특 집

[개교 70주년 기념] 도서관 전시회 개최 및 70년사 발간

박 정 주 / 김 기 숙
(중앙도서관 정보관리과)

< 목 차 >

Ⅰ. 들어가면서

Ⅱ. 기념 전시회 개최
1. 전시 개요
2. 추진 경과
3. 전시 및 개막 행사
4. 전시 구성

Ⅲ. 도서관 70년사 발간
1. 발간 개요
2. 집필진 구성 및 계획 수립
3. 내용 구성

Ⅳ. 기념사업을 마치며

Ⅰ. 들어가면서

서울대학교 개교 70주년을 맞이하여 학내에서는 많은 기념사업들이 기획 · 추진되었다. 도서관에서도 개교 70주년을 기념할 뿐만 아니라 도서관 개관 70주년을 기념하는 전시회를 기획하였다. 전시 주제는 ‘도서관 70년! 세계를 품다’로 정하였다. 이는 서울대학교와 함께 성장해온 중앙도서관 70년의 역사를 돌아보며 ‘세계를 품고 미래로’ 나아가는 도서관 모습을 구현하고자 함이었다. 또한 기념사업의 일환으로 도서관 개관 이후 70년간의 역사를 정리하여 후대에 전하기 위해 『서울대학교 도서관 70년사』 발간도 추진하였다.

이번 개교 70주년 기념 전시회와 도서관 70년사 발간에 대한 전반적인 추진 과정이 향후 도서관 역사에 있어 중요한 기록이 되기 때문에 그 준비과정을 다음과 같이 정리하고자 한다.

Ⅱ. 기념 전시회 개최

1. 전시 개요

이번 전시는 서울대학교 70년 동안의 도서관 소장자료와 기록을 통하여 도서관 70년사를 재조명하고, 세계 각지에서 수집해온 다양한 자료들을 통하여 세계와 호흡해 온 도서관 역사를 조망하기 위하여 기획되었다. 이에 전시회명은 서울대학교 70주년 기념 표어인 '세계를 품고 미래로'에서 착안하여 '도서관 70년! 세계를 품다(Library, embrace the world)'로 정하였다. 전시기간은 2016년 10월 12일(수) ~ 11월 4일(금)로 하였고 전시 장소는 중앙도서관 본관 및 관정관으로 하였다.

2. 추진 과정

2.1. 준비 과정

전시회 개최를 위해 2016년 5월 계획 수립부터 11월 5일 전시 철거까지의 전 과정을 살펴보면 아래 표와 같다. 일정표대로 진행 상황이 수행되고 있는지 수시로 점검하면서 몇 차례 수정을 거친 후 확정된 일정표이다.

[표 1] 개교 70주년 전시 추진 일정

날 짜	내 용
2016. 05. 03.	사업계획 수립 및 TF 구성
2016. 06. 08.	전시기획 관련 전문가 자문 회의 개최
2016. 06. ~ 09.	자료 조사 및 구성안 준비
2016. 07. 21.	사업 세부 추진 계획 수립
2016. 08. 30.	계약 체결(2회 유찰 후 수의계약 추진)
2016. 09. 27.	중간보고회 개최(사업수행자)
2016. 09. 28. ~ 10. 03.	전시기획 설계(사업수행자)
2016. 10. 04. ~ 10. 11.	전시시설물 제작 및 설치
2016. 10. 12.	개막식 행사 개최
2016. 11. 05.	전시물 철거

위 일정에 따라 추진한 내용들을 간략히 살펴보면, 사업계획 수립 및 TF 구성은 자료 이용 부서를 중심으로 추진하였다. 전시 TF가 구성된 후에는 전시 방향 등에 대해 자문을 받기 위해 전시 기획 전문가를 초청하여 자문 회의를 6월에 개최하였다. 이후부터는 구성된 TF가 중심이 되어 전시 구성 및 자료 조사를 시작하였고, 동시에 전시 업체 선정 공고를 병행하였다.

2.2. 세부 진행 사항

1) 전시업체 선정 및 일정

기념 전시를 위한 업체선정은 조달청 용역입찰을 진행하였다. 전시회 추진 예산으로 5,000만 원은 턱없이 부족하여 입찰 공고 결과 1차는 유찰되었다. 2차 입찰은 다행히도 전시일 조정 등을 통해 도서관 전시회 경험이 있는 업체(디자인하늘)를 선정할 수 있었다. 계획 수립 당시의 전시주제 및 구성 중에서 취할 것과 버릴 것을 선별하면서 전시 내용을 구체화하였다.

전시일시는 당초 10월 초에 개막하여 10월 한 달 동안의 전시 기간을 계획하였지만, 업체 선정 과정에서 부득이하게 전시 개막일을 조정하게 되었다. 10월 13~14일 서울대학교 도서관 주최로 열린 ‘국공립대학 도서관정보학학술세미나’ 일정을 고려하여 10월 12일을 개막일로 결정하였고 11월 4일까지 전시 기간을 확정하였다.

전시 장소는 2015년 2월에 신축된 관정관에 전시할 만한 여유 공간은 있었지만, 관정관 출입은 학내 구성원에게만 공개되어 관람객의 접근이 제한적이고, 관람객 접근이 용이한 1층 로비는 전시 자료의 관리 문제가 우려되었다. 이런 현실적인 문제를 감안하여 소장자료를 중심으로 하는 메인 전시는 본관에서 진행하고, 차세대 영상 체험 전시는 관정관에서 진행하게 되었다.

2) 전시 TF 구성 및 전시 자료 선정

전시회를 준비하면서 가장 어렵고 시간이 많이 소요되는 작업이 전시 자료 선정이었다. 예산 및 전시 준비 기간의 부족 등으로 자문위원을 선정할 여력이 되지 않아 결국, 전시 TF의 아이디어를 모아 전시자료를 선정 · 구성하였다.

전시 TF 구성 후, 전시 주제별로 TF 내 소그룹을 나누어 담당 주제에 대한 전시자료 수집 및 선정을 진행하였다. 사진과 도서관 관련 발간자료 및 사료를 중점적으로 수집하는 사진전 · 사료전 팀, 우리 도서관 소장자료를 중심으로 전시 콘텐츠 구성을 담당하는 장서전 팀, 슈클라 장서를 비롯한 해외 기증도서로 전시 콘텐츠를 구성하는 기획 전시

팀으로 나누어 진행하였다.

관정관의 전시는 6월부터 기본 콘셉트를 잡고 자료 조사를 통해 세부 계획을 수립하였다. 이후 차세대 영상 체험 공간 구축을 위한 전시용역을 추가로 진행했으며, 미디어 아트와의 만남의 경우도 개별적으로 계약을 체결하여 전시를 하였다.

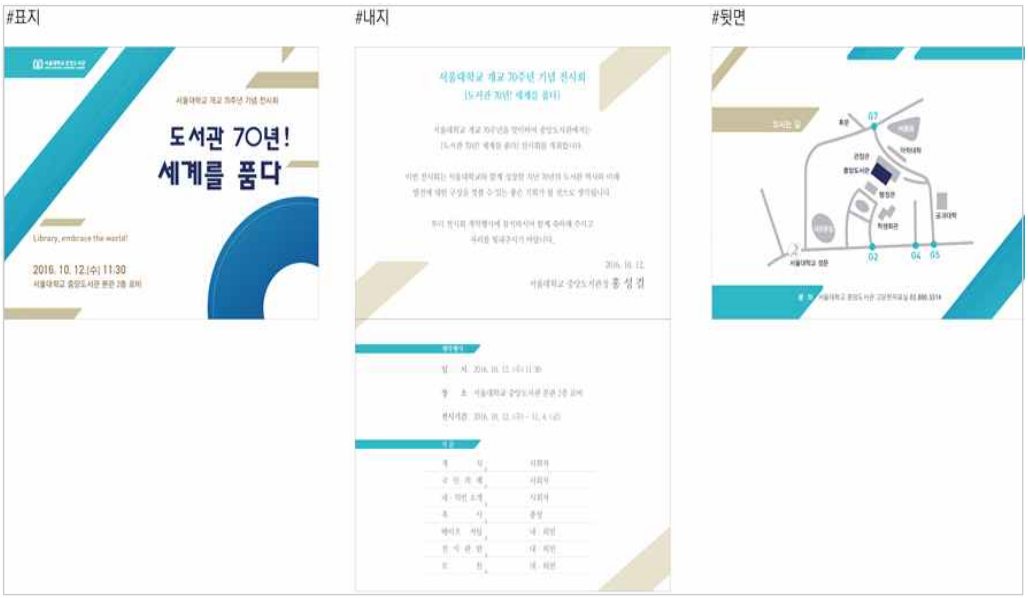
[표 2] 개교 70주년 기념전시회 TF

구분	소속	이름	담당 업무		비고
총괄	정보관리과장	신승철	70주년 기념전시회 총괄		
기획	학술정보운영팀장	주성희	본관 행사 내용 감수		
	디지털도서관팀장	김미향	관정관 행사 내용 감수		
메인 전시	학술정보운영팀	박정주	중앙도서관 70년 사진전 / 사료전		
	학술정보서비스팀	이윤경			
	학술정보운영팀	박상근			
	학술정보운영팀	장혜영			
	학술정보서비스팀	임다훈			
	학술정보운영팀	정희주	중앙도서관 70년 장서전		
	학술정보서비스팀	조은별			
	학술정보운영팀	최윤정			
기획 전시	학술정보운영팀	송지형	슈클라 박사 기증도서 전시회 및 기타 해외 기증도서		
	학술정보운영팀	강지은			
	학술정보운영팀	정희주	시진핑 주석 기증도서 전시회 및 기타 해외 기증도서		
	학술정보서비스팀	조은별			
	학술정보운영팀	최윤정			
관정관 전시	디지털도서관팀	김기숙	빛과 영상이 만나다	차세대영상체험전, 가상현실(VR)체험존	
	디지털도서관팀	김대종			
	관정관서비스팀	최미순		미디어 아트와의 만남	
	관정관서비스팀	장신문		스누씨네(SNU CINE)	
행정/ 예산	학술정보운영팀	박상근	전시업체 선정 및 예산 관련		간사
	학술정보서비스팀	임다훈			회의록 작성 등

또한 전시구성과 전시자료 선정이 완료된 이후에는 홍보에 집중하였다. 홍보는 온라인과 오프라인으로 나누어 추진하였다. 홍보 내용을 간략히 정리하면 다음과 같다.

○ 온라인 : 서울대학교 홈페이지, 중앙도서관 홈페이지, SNU Now 공지 등

○ 오프라인 : 홍보물 제작(현수막 · X-배너 설치, 기념 책갈피 제작) 및 초청장 발송 등



[그림 7] 개막행사 초청장

[그림 8] 전시 안내 현수막

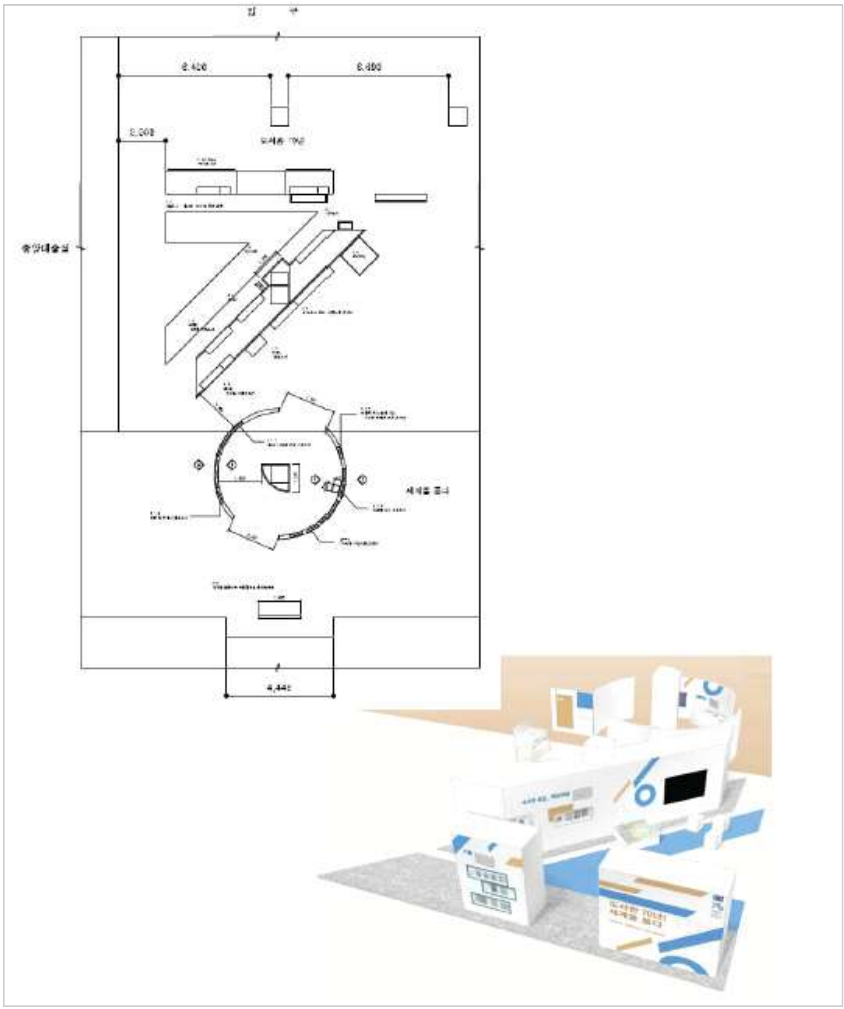
[그림 3] 전시 리플릿

[그림 4] 기념 책갈피

3. 전시 및 개막행사

전시 개막일과 전시 기간이 확정된 후, 준비 과정에서 누락되는 내용이 없도록 전시 TF를 중심으로 업무별 담당자를 정하여 전시 및 개막행사를 준비하였다. 전시장은 크게 3군데로 본관, 본관 및 관정관 연결통로, 관정관으로 구성하여 전시하였다.

전시장의 전시 구조물은 개교 70주년의 ‘70’을 형상화하여 ‘7’에는 도서관 역사를 ‘0’에는 세계를 품고 미래로 나아가는 모습을 담고자 하였다. 본관 전시의 배치 평면도는 [그림 5]와 같다.



[그림 5] 본관 전시 배치 평면도

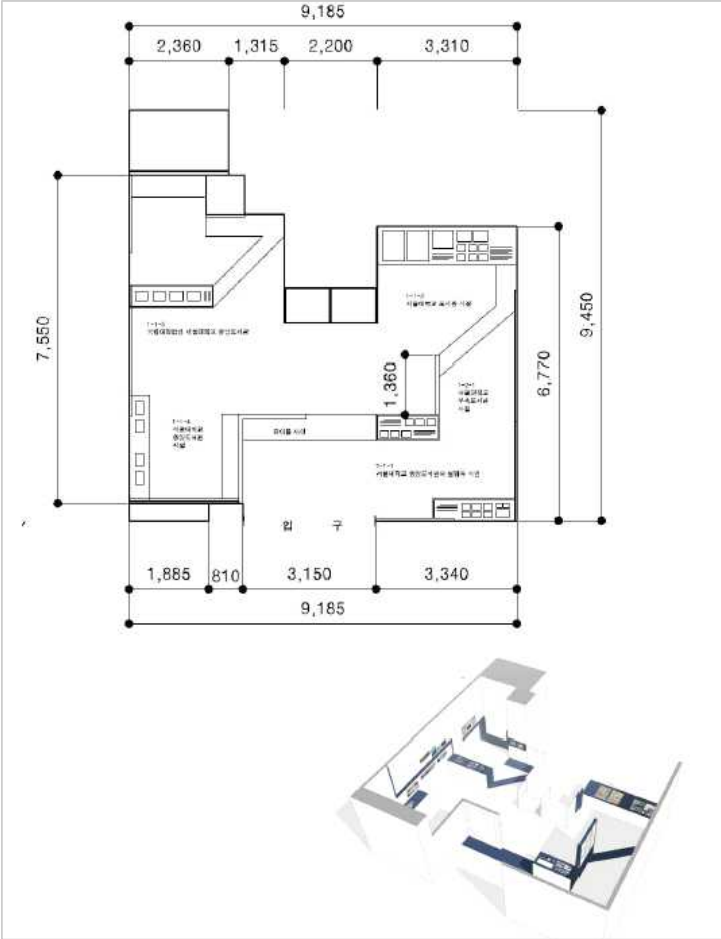
[그림 6] 본관 - 메인 전시장 입구

[그림 7] 본관 전시 - 도서관 70년!

[그림 8] 본관 전시 - 세계를 품다

[그림 9] 세계와 교류하는 중앙도서관(좌) 및 전시회 기념 책갈피(우)

본관과 관정관의 연결 통로의 전시장 평면도는 [그림 10]과 같다.



[그림 10] 관정관 연결 통로 전시 평면도

전시 개막 행사를 10월 12일로 정하고, 참석할 귀빈 명단을 확정하였다. 개교 기념 행사이므로 내빈들로 초청인사 범위를 정한 다음, 본부 주요 보직자들에게 초청장을 발송하였다. 초청장 발송과 함께 개막 행사 의전 및 오찬 준비를 위한 참석 여부 확인도 잊지 말아야 할 점검 사항이었다.

개막행사는 2016년 10월 12일(수), 오전 11시 30분 본관 2층 로비에서 성낙인 총장, 홍성걸 관장을 비롯한 학내 주요 내빈들을 초청하여 개최하였다.

[그림 11] 개막행사 사진

4. 전시구성

이번 전시는 ‘연표와 사진으로 보는 중앙도서관 70년 역사’를 포함하여, 우리 도서관 소장자료와 기록을 통해 도서관 70년 역사를 돌아보는 ‘도서관 70년!’전, 일찍부터 세계 유수의 대학과 자료 교환 업무를 시작하는 등 세계화를 선도하여 온 중앙도서관을 재조명하는 ‘세계를 품다’전, 관정관에서 차세대 영상과 미디어를 체험할 수 있는 ‘빛과 영상이 만나다’전의 세 가지 주제로 구성하였다.

첫 번째 ‘주제인 도서관 70년!’전에서는 도서관 역사를 도서관 3요소라 할 수 있는 사람(사서/이용자), 책, 공간을 주요 소재로 하여 구성하였다. ‘사람(人)’에서는 서울대학교 도서관 사서의 표상이라 할 수 있는 고(故) 백린 선생을 소개하였다. 도서관 역사를 돌아보는 ‘기록(記) · 회고(顧)’에서는 1963년 9월에 창간된 이후 현재까지 계속 발간되고 있는 『도서관보』를 비롯하여, 그동안 도서관이 발간해 온 발전계획,

도서목록 등의 자료들을 소개하였다. ‘책(冊)’에서는 도서관에 입수된 자료가 이용자에게 이용되기 위해 거치게 되는 도서 등록 및 정리 과정을 소개하고, ‘N번째 등록도서’와 ‘서울대인이 많이 읽은 도서’를 통해 이용자가 책을 이용하는 과정에 대해 살펴보았다. 이렇게 도서관에서 책을 이용하는 이용자들의 연구 결과물인 논문을 소개하는 ‘배움(學)’에서는 학위논문 변천사를 살펴보았다. 수기로 작성된 최초 학위논문부터 타자기, 프린터, 디지털인쇄까지 과학기술의 발달에 따른 학위논문 작성 방식을 살펴볼 수 있다. 다음으로는 도서관 역사를 ‘공간(館)’을 통해 동숭동캠퍼스 시절, 관악캠퍼스로의 이전, 관정관 신축으로 나누어 소개하였다.

두 번째 주제인 ‘세계를 품다’전에서는 세계와 교류하는 도서관의 모습을 그렸다. 2016년에 약학대학 오세경 동문이 기증한 고(故) 제럴드 슈클라(Gerald Shklar) 박사 문고를 소개하는 ‘서양의 의학과 과학 고서전’, 중국의 시진핑 주석 기증도서 및 독일의 위르겐 코카(Jürgen Kocka) 장서 등을 소개하였다. 또한 중앙도서관 소장자료의 발행국가별 통계를 기초로 하여 상위 20위에 속하는 나라들의 대표도서를 소개하는 ‘나라별 대표 수집도서’코너를 마련하여 영국, 프랑스, 네덜란드, 러시아의 유럽국가와 아시아에서는 일본, 대만, 북한 자료를 소개하였다.

세 번째 주제인 ‘빛과 영상이 만나다’에서는 관정관에서 차세대 영상과 미디어를 체험해 볼 수 있는 다양한 체험존을 운영하였다. ‘차세대 영상 체험전’에서는 도서관이 보유하고 있는 영상 콘텐츠를 대형 메시스크린(Mesh Screen)으로 감상할 수 있게 하였다. ‘미디어 아트와의 만남’에서는 미디어아트 그룹 ‘에브리웨어’(방현우, 허윤실 부부 작가)의 인터랙티브 미디어아트의 대표적인 작품 3점(Memoirs, Oasis, Soak)을 전시하였다. ‘가상현실(VR) 체험존’에서는 전 세계 다채로운 영상 속의 가상 현실을 체험할 수 있도록 카드보드를 제공하고 직접 조립하여 참여할 수 있도록 하였다. ‘스누씨네(SNU CINE)’에서는 최근 3년 간 서울대인이 가장 선호한 영화 36편을 상영하였다.

[표 3] 개교 70주년 기념 전시 구성

전시테마	전시제목	전 시 내 용
도서관 70년!	사람(人)	한국전쟁 중에 규장각 도서를 지켜낸 서울대학교 사서의 표상인 고(故) 백린 선생 기념 전시회이다.
	기록(記) · 회고(顧)	도서관 발간 자료와 사진으로 중앙도서관 70년 역사를 돌아본다.
	책(冊)	도서관에서 책을 등록, 정리, 이용하는 일련의 과정을 한 눈에 볼 수 있다.
	배움(學)	필사나 등사본에서 전자 출판에 이르기까지 지난 70년간 학위논문이 어떻게 변화하여 왔는지 살펴본다.
	공간(館)	개관 이후 동숭동 시절에서 관악캠퍼스 이전, 관정관 신축에 이르기까지 도서관 공간 변화를 볼 수 있다.
세계를 품다	서양의 의학과 과학 고서전	오세경 박사가 2016년 기증한 고(故)제럴드 슈클라(Gerald Shklar) 박사의 장서전이다.
	시진핑 주석 기증도서(중국)	중국 시진핑 주석이 2015년 기증한 도서이다.
	위르겐 코카 기증도서(독일)	2012년부터 세 차례에 걸쳐 기증한 독일의 저명한 역사학자 위르겐 코카(Jürgen Kocka)의 기증 도서이다.
	나라별 대표 수집도서	영국, 프랑스, 네덜란드, 러시아, 일본, 대만, 북한에서 수집한 도서를 전시한다.
	세계와 교류하는 중앙도서관	세계 유수 도서관과의 상호협력을 통해 ‘세계를 품고 미래로’ 나아가는 도서관의 모습을 구현한다.
빛과 영상이 만나다	차세대 영상체험전	‘진리는 나의 빛’, ‘빛을 품은 도서관’, ‘세계를 품고 미래로’의 주제로 도서관이 보유하고 있는 다양한 영상 콘텐츠를 대형 메시스크린으로 감상한다.
	미디어 아트와의 만남	미디어아트 그룹 ‘에브리웨어’(방현우, 허윤실 부부작가)의 대표적인 작품 ‘Memoirs’, ‘Oasis’, ‘Soak’를 전시한다.
	가상현실(VR) 체험존	전 세계의 다양한 영상으로 만들어진 가상 현실을 체험할 수 있도록 카드보드를 제공하며 직접 조립하는 재미를 만끽한다.
	스누씨네	최근 3년 간 서울대인이 가장 많이 이용했던 영화 36편을 상영한다.

4.1. 도서관 70년!

1) 사람(人) : 사서의 표상 고(故) 백린 선생

백린(白麟)은 1948년부터 1973년까지 서울대학교 도서관에서, 1973년부터 1991년까지는 미국 하버드대학교 옌칭도서관에서 사서로 근무하였다. 백린 선생은 한국전쟁 당시 부산으로 피난 중에는 소개(疏開)한 도서관의 귀중 자료 분실이 걱정되어 반년 넘게 『승정원일기』 옆에서 숙직한 일화나 이토 히로부미(伊藤博文)가 규장각 도서를 대출해 간 사실을 처음으로 밝힌 논문을 작성한 것으로도 유명하다. 백린 선생의 업적을 기리기 위해 도서관과 학문에 기여한 관련 도서 중심으로 수집하였다.

가) 도서관계의 기여

① 『古書目錄規則』, 1966.

② 『한국 도서관사 연구』, 1969.

③ 『도협월보』, 1960-1961.

나) 학계의 기여

④『규장각 장서에 대한 연구』, 1962. - 연세대학교 대학원 도서관학과 석사논문

⑤『서지학』 창간호. 1968. - “이등박문에 대출된 규장각 도서에 대하여”

다) 백린 선생 서울대 기증도서(1996년 기증)

⑥『A Connecticut Yankee in King Arthur's court』, 1889. 마크 트웨인(Mark Twain) 저.

[그림 12] 도서관 70년! - 사람(人)

2) 기록(記) · 회고(顧)

가) 도서관보

서울대학교 도서관의 주요 소식을 담은 『도서관보』는 1963년 9월에 창간된 이래로 도서관 역사를 반영하는 사료로서 그 가치를 가지고 있다. 제호(題號)가 여러 차례 바뀌었지만 2016년 현재 138호까지 발간되고 있다. 이 가운데 창간호부터 주요 변경된 제호를 중심으로 전시하였다.

① 『도서관보』 창간호, 1963.
② 『書香의 苑』 6권, 1968. - 『도서관보』에서 개제(改題)
'책 향기 그윽한 뜰' 이라는 뜻으로 당시 최문환 총장이 표지의 제자(題字)를 씀
③ 『도서관보』 9권 제1호, 1972.
④ 『도서관소식_인문·사회·예술편』 제1호, 1979.
1979년 5월부터 인문·사회·예술편과 자연과학편으로 나누어 간행
⑤ 『도서관소식_자연과학편』 제1호, 1979.
⑥ 『서울대학교 도서관보』 123호, 2000. - 123호부터 『서울대학교 도서관보』로 다시 개제(改題)
⑦ 『도서관보』 135·138호, 2016.

나) 도서관 발전계획

⑧ 『The Library of Seoul National University : a statement on management』, 1972.
⑨ 『서울대학교 도서관 이용실태조사』 1974.
⑩ 『서울대학교 도서관 장기발전계획에 관한 연구 : 1990-2001』, 1990.
⑪ 『서울대학교 도서관 장기발전계획 : 2005-2014』, 2005.
⑫ 『중앙도서관 4개년 발전계획』, 2006.
⑬ 『서울대학교 중앙도서관 발전계획 : 2016-2020』, 2016.

다) 도서목록

⑭ 『학술문헌속보 : 과학기술편』, 1967.
⑮ 『A classified catalogue of occidental books in the Seoul National Univ. Lib., 1926-1945』, 1967.
⑯ 『외국학술잡지종합목록』, 1968.
⑰ 『일반고도서목록』, 1973.
⑱ 『서울대학교 소장 축차간행물 종합목록』, 1975.

⑲『국립대학교 소장 축차간행물 종합목록』, 1977.

[그림 13] 도서관 70년! - 기록(記) · 회고(顧)

라) 사진으로 보는 도서관 70년사(회고 영상)

1946년 도서관 개관 이래 현재까지 수집한 도서관 관련 사진 자료를 연대별로 정리한 영상 전시를 통해 도서관 70년 역사를 소개하였다. 이 회고 영상은 도서관 홈페이지를 통해 감상할 수 있으며 탐색 경로는 '중앙도서관 홈페이지 > 자료 검색 > 컬렉션(고문헌, 디지털 자료 등) > 서울대 개교 70주년 전시회 > 전시 목록 > 도서관 70년!' 이다.

3) 책(冊)

도서관은 책과 함께 하는 역사이기에, 책을 중심으로 이용자와 같이 만들어 낸 기록을 중심으로 전시하였다.

가) 도서관 장서인과 정리 도구

①『C.A. Cutter's Cutter-Sanborn three-figure author table』.

②『듀이십진분류법 : 서울대학교도서관용 수정판』, 1988.

③『MARC21 for everyone : a practical guide』, 2003.

나) N번째 등록도서

④『조선법령집람』, 1924. - 최초 등록도서(경성제국대학 부속도서관 시절)

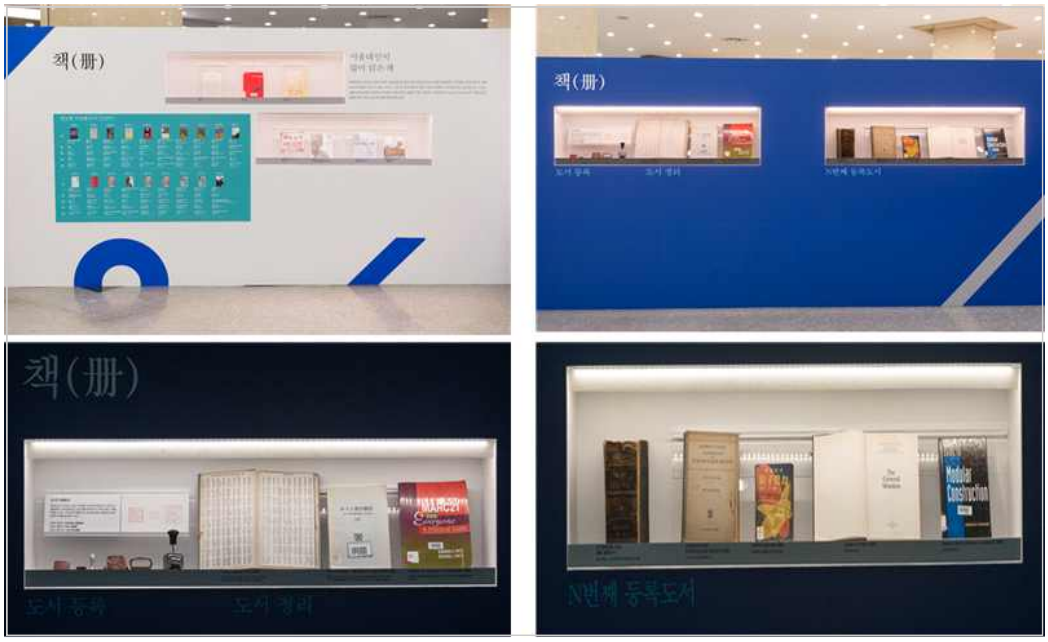
⑤『Lehrbuch des bürgerlichen Rechts』, 1922. - 서양서 중 첫 번째 등록도서

⑥『신세기의 원자세력』, 1948. - 서울대학교 출판부 최초 발간자료
⑦『Seeds of Conflict』, 1982. - 백만 번째 장서
⑧『Builder’s Guide to Modular』 1996. - 2백만 번째 장서
⑨『The p-adic Simpson correspondence』, 2016. - 2016년 10월 1일 등록도서

다) 서울대인이 많이 읽은 도서

1998년부터 2016년까지 중앙도서관에서 가장 많이 대출한 책은 재레드 다이아몬드(Jared Diamond)의 『총, 균, 쇠』로 2008년 이후 계속 10순위 내에 포함되어 있다.

① 1998년 -『피터 노턴 비주얼 베이직 4』, 1996. Norton, Peter 저.
② 1999년 -『定量分析』, 1977. 신윤경 저.
③ 2000년 -『植物生理學』, 1988. Salisbury, Frank B. 저.
④ 2001년 -『社會調査硏究方法』, 1986. 김경동 저.
⑤ 2002년 -『美學入門 : 分析哲學과 美學』, 1986. Dickie, George 저.
⑥ 2003년 -『이상문학상 수상작품집, 제27회』, 2003. 김인숙 외.
⑦ 2004년 -『한국사특강』, 1990. 한영우 저.
⑧ 2005년 -『한국사특강』, 1990. 한영우 저.
⑨ 2006년 -『(표준)일반화학실험』, 1999. 대한화학회.
⑩ 2007년 -『향수 : 어느 살인자의 이야기』, 2000. Süskind, Patrick 저.
⑪ 2008년 -『공중그네 : 오쿠다 히데오 장편소설』, 2005. Okuda, Hideo 저.
⑫ 2009년 -『남한산성』, 2007. 김훈 저.
⑬ 2010년 -『총, 균, 쇠』, 2005, Diamond, Jared M. 저.
⑭ 2011년 -『왜 세계의 절반은 굶주리는가?』, 2007. Ziegler, Jean 저.
⑮ 2012년 -『총, 균, 쇠』, 2005. Diamond, Jared M. 저.
⑯ 2013년 -『총, 균, 쇠』, 2005. Diamond, Jared M. 저.
⑰ 2014년 -『에우리피데스 비극』, 1999. Euripides 저.
⑱ 2015년 -『에우리피데스 비극』, 1999. Euripides 저.
⑲ 2016년 상반기 -『정글만리』, 2013. 조정래 저.



[그림 14] 도서관 70년! - 책(冊)

4) 배움(學) : 한 눈으로 보는 학위논문 변천사

서울대학교 최초의 석·박사 학위는 한국전쟁 중에 부산대학에서 1952년 4월 26일 거행된 제6회 졸업식의 박사학위 6명(문학 2명, 이학 3명, 의학 1명)과 석사학위 14명에게 수여되었으며 이승만 대통령과 각료들이 참석하였다. 이를 기본으로 하여 시대별로 대표적인 학위논문을 전시하였다.

① (최초 박사학위 논문)『배수곡선의 신합리적해법』, 1952. 원태상 저.
서울대학교 대학원 박사학위 논문

②『(제3회) 졸업논문』, 1949. 조윤제 저. ; 원고지에 자필로 쓴 논문. 서울대학교 사범대학

③ (1960년대)『경영자 계발을 위한 성취동기에 관한 연구』, 1967. 장만기 저.
서울대학교 경영대학 석사학위논문

④ (1970년대)『Time-Dependent neutron transport equation with delayed neutrons』, 1971., 유군중 저.
서울대학교 공과대학 석사학위논문

⑤ (1980년대)『조선왕조시대의 전근대적 신문에 관한 연구』, 1982. 박정규 저.
서울대학교 인문대학 박사학위논문

⑥ (1990년대) 『한국의 독점자본 형성에 관한 연구』, 1990. 이재희 저.
서울대학교 사회과학대학 박사학위논문

⑦ (2000년대) 『자연어로 기술된 의료 사건의 연대기적 표현을 위한 V-MODEL』, 2015. 박희경 저.
서울대학교 공과대학 박사학위논문

[그림 15] 도서관 70년! - 배움(學)

5) 공간(館)

① 『도서관 이전 계획』, 1972.

② 『서울대학교 중앙도서관 관정관 건립백서』, 2016.

[그림 16] 도서관 70년! - 공간(館)

4.2. 세계를 품다

1) (슈클라 문고 설치 기념) 서양의 의학과 과학 고서전

슈클라 문고는 제럴드 슈클라 박사의 부인 오세경 박사가 기증한 슈클라 박사의 저서들로 구성되어 있다. 서울대 동문이기도 한 오세경 박사는 2005년 약학대학에 오세경 장학기금을 조성하여 후학들의 연구 활동을 지원하고 있다. 2015년 작고한 남편 제럴드 슈클라 박사를 기리며 서울대학교 중앙도서관에 슈클라 문고를 기증하였다.

슈클라 문고는 의학에 관련된 중요한 고문헌뿐만이 아니라 과학 일반, 그리고 나아가 유럽 지성사 일반에 대한 중요한 저서들이 포함되어 있다. 슈클라 문고의 저서들은 무엇보다 의사로서 의학이라는 학문의 역사와 사회적 배경, 그리고 윤리적 함의에 깊은 관심을 가졌던 슈클라 박사의 학문적 진지함을 보여주고 있다. 뿐만 아니라 슈클라 문고가 포함하고 있는 유럽 지성사의 주요 저서들은 인문학과 문학, 예술 등을 중시했던 슈클라 박사의 폭넓은 관심을 보여주고 있다.

슈클라 문고는 1) 의학 전반에 걸친 분야의 고서들 2) 자연사와 생물학, 물리학 등을 포함하는 과학 일반에 관련된 분야의 저서들, 그리고 그의 전공 분야였던 3) 치의학 관련 분야의 저서와 4) 유럽을 포함한 지성사 일반에 관련된 저서들로 분류할 수 있다[1].

- 이두갑 서울대학교 서양사학과 교수

가) 의학 관련 고서

슈클라 문고의 고서 가운데 그 시기가 오래된 책들은 주로 의학 관련 책이다. 이는 크게 고대 의학에 관한 책, 르네상스 시기 해부학의 발전에 관한 책, 17-8세기 의학 및 약학의 근대화와 외과술, 생리학, 실험 의학의 발전에 관한 책으로 분류할 수 있다.

① 『히포크라테스의 현존 논문집』(Hippocratis Coi medicorum omnium facilè principis opera quæ extant omnia), 1567.
② 『인체의 구조에 관하여』(De humani corporis fabrica libri septem), 1970.
③ 『의학기준』(Ars De Statica Medicina), 1728.
④ 『약전(藥典): 런던 약전 주해서』 (A physical directory; or, A translation of the London dispensatory), 1678.

1) 이두갑 교수의 슈클라 문고 해제 중 발췌한 내용임

나) 과학일반

슈클라 박사는 의학자로서 생명현상 일반에 대한 관심이 매우 깊었으며, 이를 보여주듯 슈클라 문고에는 자연사나 생물학 분야의 책도 많이 소장하고 있다.

⑤『뷔퐁 전집』(Oeuvres complètes de Buffon), 1825-1828.
⑥『종의 기원』(The origin of species), 1896.

다) 치과 관련 기술

슈클라 박사의 전공과 직접 관련이 있는 치과 관련 서적이다. 슈클라 박사는 인간의 치아, 잇몸, 치조의 구조와 기능, 관련 질병을 과거에 어떻게 이해하였고, 또 어떻게 치료하였는지 살펴볼 수 있는 책을 다수 소장하였다.

⑦『치아의 해부학, 생리학 및 질병들』(The Anatomy, Physiology, and Diseases of the Teeth), 1831.
⑧『인체 치아의 자연사: 그 구조와 이용, 형성과 성장 그리고 질병』(The Natural History of the Human Teeth: Explaining Their Structure, Use, Formation, Growth, and Diseases), 1978.

라) 지성사 일반

슈클라 박사의 폭넓은 지성사적 관심을 엿볼 수 있는 책들로, 장 자크 루소와 벤자민 프랭클린의 전집이 있다.

⑨『장 자크 루소 전집』(The works of J. J. Rousseau), 1773-1774.
⑩『고(故) 벤자민 프랭클린 박사의 철학, 정치, 도덕에 관한 글 전집』(The complete works in philosophy, politics, and morals, of the late Dr. Benjamin Franklin), 1806.

[그림 17] 세계를 품다 - 서양의 의학과 과학 고서전

2) 시진핑 주석 기증도서(중국)

2014년 7월 4일 시진핑 주석은 서울대학교를 방문하여 강연한 자리에서 도서 기증을 약속하였으며, 1년 후 중국대사관에서 1만여 책의 중국 관련 도서 및 영상자료를 전달하였다. 중앙도서관은 본관 2층에 '시진핑 기증도서 자료실'을 설치하고 시진핑 주석이 기증한 도서와 DVD, 시진핑 주석 방명록 서각, 기증자료 목록 등을 비치하고 방문 당시 강연 영상을 상영하고 있다.

①『习近平谈治国理政』, 2014.
②『시진핑: 국정운영을 말하다』, 2015.
③『본초강목』(Compendium of materia medica), 2003.
④『鲁迅全集』, 2005.
⑤『沙家浜』(연환화, Continual picture), 2012.
⑥『孔子说 = Confucius says』, 2013.
⑦『中韩文对照版論語』, 2014.
⑧『中国奥运军团 = Pride of the nation』(DVD), 2007.
⑨『北京风情 = Beijing impressions』(DVD), 2008.

[그림 18] 세계를 품다 - 시진핑 주석 기증도서

3) 나라별 대표 수집도서

가) 위르겐 코카 기증도서(독일)

코카 박사는 한국을 수차례 방문하면서 분단 이후 한국의 정치 경제 발전에 깊은 인상을 받았고 한국의 동료 및 제자들과 학문적으로 긴밀하게 교류하던 중 한국의 우수한 인재양성을 돕기 위해 제자인 서울대 서양사학과 안병직 교수를 통해 자신의 장서 1만 2천권을 서울대에 기증하겠다는 의사를 밝혔으며, 현재 2차례에 걸쳐 4,485책을 기증하여 코카문고가 설치되었다.

① 『Die deutsche nationalliteratur der neuzeit』, 1858.
② 『Otto von Bismarck』, 1898.
③ 『Soziologie der Organisation』, 1963.
④ 『Klassengesellschaft im Krieg』, 1973.
⑤ 『Der Geächtete』, 1972.
⑥ 『Der Wahre Jacob : ein halbes Jahrhundert in Faksimiles』, 1977.
⑦ 『Die deutsche Revolution : Geschichte der deutschen Bewegung von 1848 und 1849』, 1978.
⑧ 『Arbeitsverhältnisse und Arbeiterexistenzen : Grundlagen der Klassenbildung im 19. Jahrhundert』, 1990.
⑨ 『Weder Stand noch Klasse』, 1990.

나) 러시아 이반4세 연대기

알렉산드로 티모닌(Alexander A. Timonin) 주한 러시아 대사가 한·러 양국의 교류 협력을 위하여 2015년 11월 12일 기증하였다. 전체 30권인 『이반 4세 삽화연대기전집』에는 16만 점 이상의 삽화가 실려 있어, 당대의 생활상을 알 수 있다.

⑩『Лицевой летописный свод XVI века』, 2013. - 이반 4세 삽화연대기전집(Собрание иллюстрированных летописей царя Ивана Ⅳ)

다) 프랑스 디드로와 달랑베르의 백과전서

본교 '미래 지도자 인문학과정' 제2기를 수료한 김양곤 대표이사((주) 시우 피앤디)의 출연 도서기금으로 구입한 서양 근대 최초의 백과사전이다. 18세기 프랑스의 계몽사상가인 디드로와 달랑베르가 1751-1772년에 편찬한 『백과전서』는 당시 유럽의 새로운 사상적 조류인 계몽주의를 집대성하고 전파함으로써 프랑스 대혁명의 사상적 토대를 제공한 것으로 유명하다.

⑪『Encyclopédie, ou, Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers』, 1751-1765.

라) 영국 의회자료

영국 의회가 그 기능을 수행하는 데 있어서 공적으로 간행한 활동기록인 의회 자료는 크게 의사일정이나 독회의 심의내용을 기록한 의회일지·의사록 종류와 원 내외로부터 제출된 보고서 종류로 구별할 수 있다.

⑫『British parliamentary papers 1923』
⑬『British parliamentary papers 1928-1929』

마) 네덜란드

⑭『Verhaal van het vergaan van het jacht de Sperwer』, 1920.
⑮『Hamel's world』, 2003.

바) 대만 국가도서관 기증도서

⑯『註東坡先生詩 : 焦尾本』, 2012.

사) 일본 주요대학 교환자료

⑰『圖書館情報學概論』, 2014. 東京大学出版会. - 도쿄대학 기증
⑱『アフリカの老人 老いの制度と力をめぐる民』, 2016. 九州大学出版会. - 규슈대학 기증

아) 북한 김학렬 박사 기증도서

⑲『정약용 작품선집』, 1960.
⑳『김옥균』, 1964.
㉑『실락원』, 1992.
㉒『서산대사』, 1998.

[그림 19] 세계를 품다 - 나라별 대표 수집도서

4) 연표와 사진으로 보는 중앙도서관 70년 역사

이용자들의 이동이 많은 본관과 관정관 연결통로 공간을 활용하여 시대별로 의미 있는 도서관 역사를 기록하고자 하였다. 도서관 역사를 크게 5가지 영역으로 나누고 각 영역별 의미 있는 사건을 선별한 후, 대학신문 등 학내 자료를 참고하여 사진자료와 연표를 함께 구성하였다.

[그림 20] 연표와 사진으로 보는 중앙도서관 70년 역사

[표 4] 연표로 보는 도서관 70년 역사

대주제	연도	소주제
(1946-1952)	1946. 8.	'국립서울대학교 중앙도서관' 개관
서울대학교 도서관 설립과 시련	1949.12.	'서울대학교 중앙도서관'으로 개칭
	1950. 6.	한국전쟁으로 운영 중단
	1951. 9.	부산 임시도서관 개관
(1953-1974)	1953. 4.	'서울대학교부속도서관'으로 개칭
도서관 업무 정착과 제도 정비	1953.12	서울 복귀 후 도서관 개관
	1961. 5.	도서관 직제와 직무 법제화(서무과, 사서과, 열람과의 3과)
	1961. 9.	서울대학교 도서관 규정 제정
	1963. 9.	『서울대학교 도서관보』 창간
(1975-1991)	1975. 1.	관악캠퍼스 이전, 도서관종합화 시작
관악캠퍼스로의 이전과 종합화	1975. 2.	'서울대학교 도서관'으로 개칭. 규장각도서관리실 신설
	1978. 3.	국내 최초 장서 1백만 권 돌파
	1980. 1.	도서관 종합화 완료, 전산화 사업 착수
	1990. 8.	한화그룹 김승연 장서기금 250억 출연
	1991. 3.	도서 대출 자동화를 위한 바코드시스템 도입
(1992-2011)	1992. 3.	신간서고(단행본, 연속간행물실) 개가제 실시
지식 기반 사회와 도서관	1992. 3.	'서울대학교 중앙도서관'으로 개칭. 규장각 분리
	1992.10.	'UN 기탁도서관' 지정
	1993. 4.	열람실 24시간 개방
	1995. 2.	도서관전산화시스템(SOLARS) 가동
	1997.12.	장서 2백만 권 돌파
	2001. 9.	2과 1팀(수서정리과, 정보관리과, 행정지원팀)으로 재편
	2006. 8.	PRDLA / PNC / ECAI 연례총회 개최
	2007. 2	학과전담 연구지원 서비스 시작
	2007. 5.	도서관 무인 자동 대출 및 반납 시스템 가동
	2011. 3.	수원보존도서관 개관
(2012~현재)	2012. 3.	도서관 신축 및 리모델링을 위한 모금 캠페인 '서울대 도서관 친구들' 시작
새로운 도약을 위한 초석 마련	2012. 5.	관정이종환교육재단, 서울대 도서관 신축에 600억 원 쾌척
	2015. 1.	장서관리 RFID 시스템 가동
	2015. 2.	중앙도서관 관정관 개관
	2015. 8.	차세대 학술정보시스템(Alma) 가동
	2015.10.	시진핑 기증도서 자료실 개관
	현재	중앙도서관 본관 리모델링 추진

4.3. 빛과 영상이 만나다

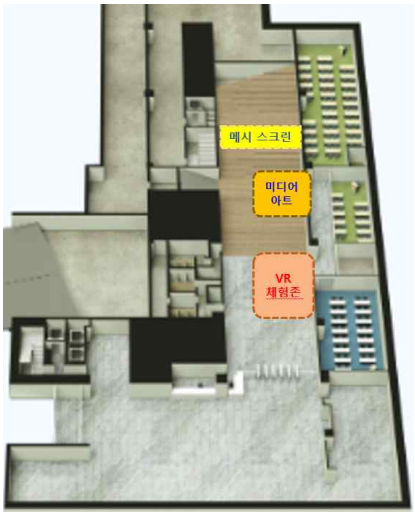
중앙도서관 관정관에서는 서울대학교의 발전과 함께 성장해 온 우리 도서관의 위상을 높이고 새로운 발전의 계기를 마련하고자 '빛과 영상이 만나다' 라는 주제로 기념 전시회를 계획하였다. 이를 통해 최첨단 ICT 공간을 지향하는 관정관의 특색에 맞춰 다양한 디지털 콘텐츠를 전시 및 상영하여, 세계를 품고 미래로 나아가는 도서관의 미래상을 보여주고자 하였다.

이 전시회 구성은 '차세대 영상 체험전', '미디어 아트와의 만남', '가상현실(VR) 체험존', '스누씨네(SNU CINE)' 로 구성하였다. 관정관 전시 장소는 학생들이 가장 많이 왕래하는 공간인 1층 관정마루로 선정하였다. 이는 도서관을 이용하는 학생들이 오고가면서 자연스럽게 전시를 감상하도록 유도하기 위함이었다. 각 전시에 대한 특징을 간략히 살펴보면 다음과 같다.

1) 차세대 영상 체험전

'진리는 나의 빛', '빛을 품은 도서관', '세계를 품고 미래로' 의 주제로 도서관이 보유하고 있는 다양한 영상 콘텐츠를 대형 메시스크린으로 감상할 수 있도록 하였다.

이 체험전은 디지털도서관팀에서 추진하였으며, 이를 위해 메시스크린과 고광량 프로젝터를 설치하여 운영하였다. 메시스크린은 가로 5.2m, 세로 3m의 크기로 기존 일반 스크린과는 달리 특수 코팅된 재질과 높은 투명성을 제공하여 허공에 떠 있는 듯한 영상 효과를 준다. 이에 영상 및 미디어, 홀로그램 등을 입체적으로 보여주기에 적합하다. 또한 접이식 롤 형태의 전동장치로 관정마루 천장에 설치함으로써 언제든지 스크린을 접거나 펼 수 있도록 하여 공간 활용의 유연성과 관리의 편의성도 높였다. 고광량 프로젝터는 엡손(EBSON)사의 EB-G7000시리즈로 구입하여 설치하였다. 이 프로젝터는 탁월한 이미지의 품질을 제공하는데 WUXGA 해상도(1,902×1,200픽셀)를 통해 Full HD(1,920×1,080픽셀) 이미지를 표시할 수 있다. 또한 대형 화면 투사에서도 선명하고 생생한 화질을 제공함으로써 역동적인 시각적 경험을 제공하는 장점을 갖고 있어 선택하였다.

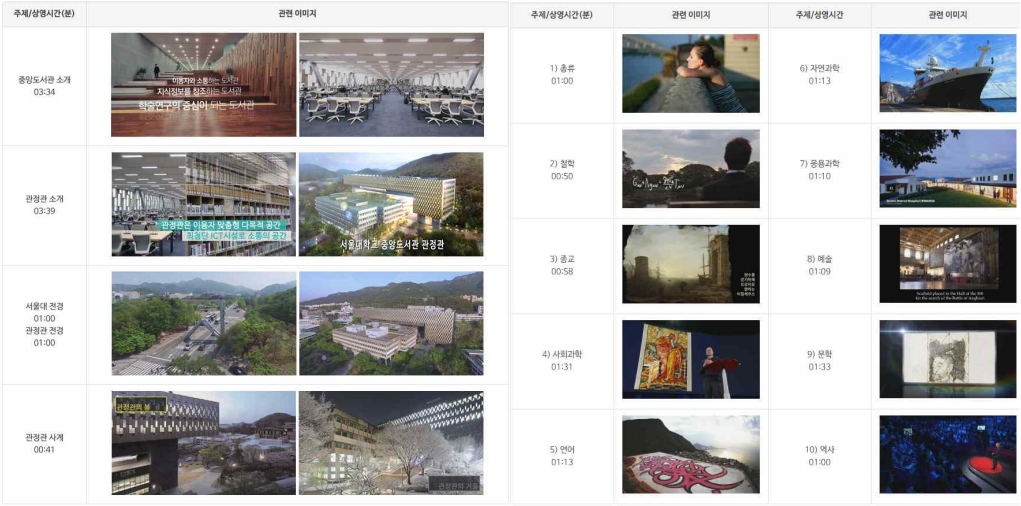


[그림 21] 관정관 전시장 : 1층 관정마루

[그림 22] 고광량 프로젝터 : EBSON EB-G7000시리즈

가) 진리는 나의 빛

서울대학교 개교 70주년을 새롭게 조망할 수 있도록 서울대 및 중앙도서관의 모습을 담은 여러 가지 영상 및 사진을 감상할 수 있게 하였다. 도서관에서 제작한 홍보 동영상과 서울대의 아름다운 전경을 대형 메시스크린을 통해 볼 수 있도록 하였다.



[그림 23] 차세대 영상 체험전 제공 콘텐츠 : 진리는 나의 빛(좌), 빛을 품은 도서관(우)

나) 빛을 품은 도서관

중앙도서관에서 소장하고 있는 도서를 10개의 주제별로 나누어 관련된 영상들을 제공하였다. 10개의 주제는 DDC 분류의 총류로부터 역사까지로, 해당하는 관련 이미지와 영상 등을 수집하여 전시하였다.

다) 세계를 품고 미래로

멀티미디어 플라자에 소장되어 있는 영화 자료 중 미래를 주제로 한 10편의 영화를 선정하여 전시하였으며, 이 영상은 홀로그램 효과를 적용하여 보여주었다.

[표 5] 차세대 영상 체험전 : ‘세계를 품고 미래로’ 제공 콘텐츠

영화/ 상영시간(분)	관련 이미지	영화/ 상영시간(분)	관련 이미지	영화/ 상영시간(분)	관련 이미지
1) 더 폴 (01:00)		5) 휴고 (01:36)		9) 정글북 (01:34)	
2) 그래비티 (01:39)		6) 아바타 (01:02)		10) 매직 인더 문라이트 (01:03)	
3) 미드나잇 인 파리 (01:23)		7) 그랜드 부다페스트호텔 (01:23)			
4) 마션 (02:40)		8) 인터스텔라 (00:37)			

2) 미디어 아트와의 만남 : everyware 소개전

미디어아트 그룹 ‘에브리웨어’(방현우, 허윤실 동문 부부 작가)의 작품을 초청하여 ‘미디어 아트와의 만남’ 전시회를 개최하였다. 이는 인터랙티브 미디어아트 작품 전시를 통해 도서관의 미래 지향적인 모습을 형상화한 것이다.

이 전시는 관정관서비스팀의 기획홍보실에서 주관하였다. 관정관의 전체적인 분위기와 공간적인 특색을 고려하여, 가장 잘 어울리는 작품 'Memoirs', 'Oasis', 'Soak' 3점을 선정하였다. 초대전에 전시된 3점의 작품을 간략히 소개하면 다음과 같다.

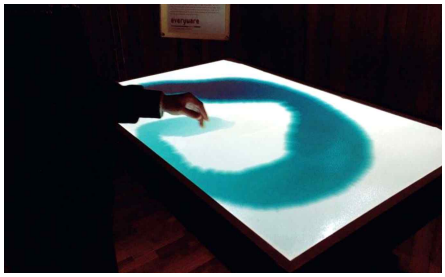
가) Memoirs(회고록, 2010) http://everyware.kr/home/?portfolio=memoirs

우리와 인생을 함께하며 수많은 이야기들을 나누고 저장하던 오래된 전자제품들을 긍정적이고 사랑스러운 시각으로 다시 바라보는 회고록이다. 폴라로이드 카메라와 브라운관 텔레비전은 영상 분석과 얼굴 인식, 실시간 3차원 물리 엔진과 같은 뉴미디어적 아이디어로 재미있게 재해석 되었다. 카메라를 응시하면 사람의 얼굴을 인식하여 자동으로 사진이 찍히고, 그 사진은 브라운관 화면 속으로 떨어져 쌓인다. 이 사진들은 웹사이트 http://everyware.kr/memoirs 에도 차곡차곡 쌓여, 관객들은 집에 돌아가 오늘 이 작품과 자신이 만든 추억을 되새겨 볼 수 있다.

나) Oasis(오아시스, 2008) http://everyware.kr/home/?portfolio=oasis

미디어 아트 분야의 유명한 전시회인 시그래프(Siggraph, 2008년)와 아르스 일렉트로니카(Ars Electronica, 2009년)에서 선보였던 이 작품은 관객들이 모래를 헤치면 그 아래에 있는 모니터에서 물고기들이 움직인다. 관객이 모니터를 만지면 이에 반응해서 물고기들이 이동한다. 이를 통해 관객이 부드럽고 따뜻하면서도 즐거웠던 기억을 떠올릴 수 있도록 모래를 실제로 사용했다.

다) Soak(2011) http://everyware.kr/home/?portfolio=soak

	어두운 방 안에 빈 캔버스가 빛나고 있다. 다가가 캔버스를 만져보면 부드럽게 눌리는 천이 물감을 머금은 듯 아름다운 색이 번지기 시작한다. 손가락으로 찌르고 손바닥으로 문지르고, 혹은 온몸을 천에 기대면서, 천 뒷면에 있는 가상의 물감을 받아들여 아름다운 패턴을 형성한다.

미디어 아트와의 만남을 통해 이용자가 전시작품을 직접 만지고 체험할 수 있도록 하여 학생들에게 친근감을 준 전시회였고, 도서관이 학습과 문화가 어우러지는 참여형 복합문화공간으로서 그 역할을 충실히 하고 있음을 보여주는 기회가 되었다.

[그림 24] 개교 70주년 관정관 전시회 모습(2016.10.12.)

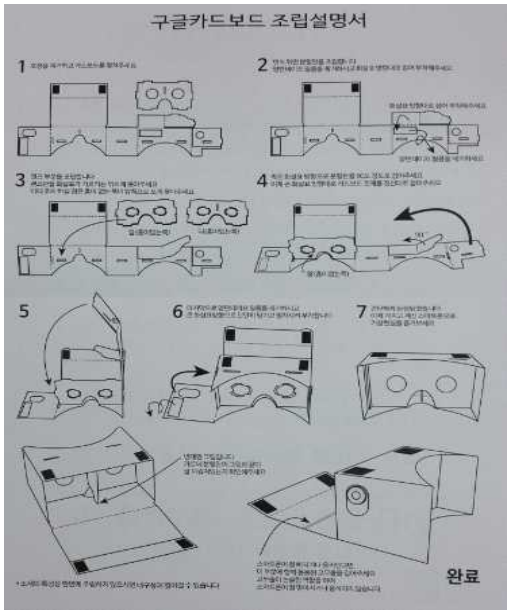
3) 가상현실(VR) 체험존

전 세계의 다양한 영상으로 만들어진 가상 현실을 체험할 수 있게 카드보드를 제공하였으며, 이용자가 직접 조립함으로써 가상현실을 손쉽게 보고 느낄 수 있도록 하였다.

이 체험존에서는 중앙도서관에서 자체 제작한 VR 카드보드 1,500개를 배부하였다. 간단한 VR 카드보드 도구를 통해 가상현실을 다채롭게 만날 수 있다는 것에 많은 이용자들이 호기심을 갖게 했고, 만족도도 높았다.

VR 카드보드는 '중앙도서관은 (　　)이다' 라는 문구에 도서관을 이용할 때 평상시 느꼈던 감정이나 경험을 바탕으로 키워드를 입력하는 이용자를 대상으로 VR 카드보드를 배포하였다. 키오스크를 통해 이용자가 입력한 키워드는 대형 메시스크린에 출력되게 함으로써 이용자의 참여를 유도하고 함께 공감할 수 있는 기회를 만들어 이용자로부터 큰 호응을 얻었다.

VR 체험존은 10월 12일부터 10월 19일까지 주말은 제외하고 5일 동안 운영하였다. 운영 시간은 이용이 많은 오후 2시부터 4시까지였다. 이 체험존은 디지털도서관팀에서 주관하였으며, 운영 기간 동안 2명씩 조를 편성하여 이용 홍보 및 사용법을 안내하였다.



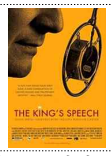
[그림 25] VR 체험존 안내문(좌) 및 구글 카드보드 조립설명서(우)

[그림 26] VR 체험전 이용자 참여 모습(2016.10.12.)

4) 스누씨네(SNU CINE) ‘서울대인이 사랑한 영화를 만나다’

스누씨네는 ‘서울대인이 사랑한 영화를 만나다’를 주제로 한 영화 감상회로 최근 3년간 다대출 영화 36편을 선정하여 감상하도록 하였다. 영화 감상회 장소는 중앙도서관 관정관 6층 정인식소극장이었으며, 관정관서비스실에서 주관하였다. 상영은 10월 12일부터 11월 4일까지로 평일 2회씩, 오전 11시와 오후 3시로 나누어 상영하였다. 상영 영화 목록과 일정은 다음과 같다.

[표 6] 스누씨네 상영 영화 목록 및 일정('16.10.12~11.04)

500일의 썸머/ Marc Webb 10.12 11:00	그녀 / Spike Jonze 10.12 15:00	이터널 선샤인 /Michel Gondry 10.13 11:00	나우 유 씨 미 마술사기단 /Louis Leterrier 10.13 15:00	더 울프 오브 월스트리트 / Martin Scorsese 10.14 11:00	비긴 어게인 / John Carney 10.14 15:00
캐치 미 이프 유 캔 / Steven Spielberg 10.17 11:00	메멘토/ Christopher Nolan 10.17 15:00	인터스텔라 / Christopher Nolan 10.18 11:00	트루먼 쇼 / Peter Weir 10.18 15:00	라이프 오브 파이 / Lee Ang 10.19 11:00	비포 선라이즈 / Richard Linklater 10.19 15:00
비포 선셋 / Richard Linklater 10.20 11:00	비포 미드나잇 / Richard Linklater 10.20 15:00	시간을 달리는 소녀 / Hosoda Moru 10.21 11:00	브이 포 벤데타 / Jes McTeigue 10.21 15:00	원스 / John Carney 10.24 10:00	세 얼간이 / Rajkumar Hirani 10.24 13:00
					
쇼생크 탈출 / Frank Darabont 10.25 11:00	인셉션 / Christopher Nolan 10.25 15:00	위대한 개츠비 / Baz Luhrmann 10.26 11:00	킹스 스피치 / Tom Hooper 10.26 15:00	신세계 / 박훈정 10.27 11:00	셜록 / Paul McGuigan 10.27 15:00
그래비티 / Alfonso Cuaron 10.28 11:00	유주얼 서스펙트/ Bryan Singer 10.28 15:00	하울의 움직이는 성/ Miyazaki Hayao 10.31 11:00	빅 히어로 / Don Hall 10.31 15:00	헝거게임 판엠의 불꽃 / Gary Ross 11.01 11:00	범죄와의 전쟁 / 윤종빈 11.01 15:00
부당거래 / 류승완 11.02 11:00	인사이드 아웃 / Pete Docter 11.02 15:00	양들의 침묵 / Jonathan Demme 11.03 11:00	월터의 상상은 현실이 된다/ Ben Stiller 11.03 15:00	실버라이닝 플레이북/ David O. Russell 11.04 11:00	레옹 / Luc Besson 11.04 15:00

Ⅲ. 『서울대학교 도서관 70년사』 발간

1. 발간 개요

중앙도서관에서는 서울대학교 개교 70주년을 맞이하여 서울대학교 도서관의 70년 발자취를 되돌아보고, 그 간의 도서관 변화와 발전 등을 체계적으로 정리하고 기록하여 후대에 계승하고자 『서울대학교 도서관 70년사』(이하 70년사) 발간을 기획하였다. 이 자료는 선도적인 대학도서관의 미래를 설계하는데 그 기초자료가 될 것이며, 도서관 운영과 발전의 중요한 사료로 활용될 것이다.

도서관 70년사의 기본 발간 방향은 도서관 70년 동안의 관련 자료를 총망라하고 이를 체계화하여 집대성하는 것이었다. 그리고 1996년 개교 50주년 기념으로 발간된 『서울대학교 도서관 50년사』(이하 50년사)의 편년체 구성과 분류사 체제를 적절하게 적용하고 분야별 특징을 종합화하여 보다 쉽게 이해할 수 있도록 구성하였다. 1946년 도서관 개관 이후 시설 및 공간, 인력 및 조직, 장서, 학술정보화, 이용자 서비스, 학과전담 연구지원, 홍보 및 대외 협력으로 주제를 나누어 분야별 변화와 발전 과정을 기록하고자 하였다.

2. 집필진 구성 및 계획 수립

도서관 70년사 발간을 위해 2016년 4월초에 『서울대학교 도서관 70년사』 집필진(이하 70년사 집필진)을 구성하였다. 70년사 집필진은 그동안 추진했던 분야별 사업 자료를 망라 수집하여 원고를 작성하고 이를 조정 및 종합하여 발간하는 업무를 수행하였다. 70년사 집필진의 구성은 각 분야별로 내력을 잘 알고 있거나 또는 기술될 분야의 현재 해당 부서의 책임자를 선정하여 자료 수집이 용이하도록 하였다.

[표 7] 『서울대학교 도서관 70년사』 집필진 명단(2016. 4.)

업무별	소속	이름	담당 업무
정보관리과장		신승철	70년사 총괄
기획 및 출판	학술정보개발팀	홍순영	전체 내용 감수
	관정관서비스팀	김미향	내용 조정 및 종합
	관정관서비스팀	김기숙	사료 보존
자료 수집 및 원고 작성	학술정보운영팀	김기태	인력 및 조직
	학술연구지원팀	홍순영	학과전담 연구지원서비스
	디지털도서관팀	김미향	홍보 및 대외 협력
	학술정보운영팀	정희주	시설 · 공간
	학술정보개발팀	민세영	학술정보 확충
	관정관서비스팀	김기숙	이용자 서비스
	디지털도서관팀	김현자	학술정보화
	학술정보운영팀	송지형	70년사 개관
	행정지원팀	신동원	부록(통계, 연표 등)

70년사 집필진은 발간될 70년사를 총 900페이지 분량으로 기획하고 서울대학교 개교기념일인 10월 15일을 전후로 200부를 배포하는 것으로 계획하였다. 또한 도서관 역사와 관련된 자료 수집에서 얻어진 여러 자료들은 한군데 모아 집필 과정에서도 이용하고 도서관의 귀중한 사료로 보존하기 위해 ‘도서관 사료실’을 설치하였다. 사료실은 본관 2층에 있으며 2014년까지 기획홍보실 사무실로 사용하였던 공간이다.

아울러 70년사 집필진은 70년사 발간을 위해 흩어져 있는 도서관 역사자료를 수집하고 지속적으로 지식을 축적하며 공유 체계를 구축하기 위한 기초 연구가 필요하다고 판단하였다. 이에 2016년 4월 중 대학본부 인사교육과에서 주관하고 있는 ‘직원 학습·연구 동아리 지원’에 ‘도서관 70년사 연구 모임’(책임자: 신승철 정보관리과장)을 신청하였다. 그 결과 학습동아리로 선정되어 연구 모임도 병행하였다.

3. 내용 구성

70년사는 50년사의 내용을 포괄하면서도 최근 20년의 변화·발전 내용을 중심으로 기술함으로써 도서관의 지난 70년의 발자취를 거시적으로 조망하였다.

50년사는 시대 순의 편년체 서술 방식을 취했으나, 70년사는 공간, 조직, 학술정보, 이용자서비스 등 분야별 서술방식을 취했다. 또한 70년사는 분야별 서술 앞에 '개관'을 두어 종합사의 시각에서 도서관 70년의 역사를 돌아볼 수 있게 하였다.

70년사를 작성하기 위해서 우선 도서관 개관 이후 70년 동안 도서관의 주요 사안을 수록한 다양한 자료 수집이 선행되어야 하는데 이는 생각보다 어려운 일이었다. 수집한 주요 자료로는 도서관 소장자료인『서울대학교 도서관 50년사』, 『도서관보』, 『국공립대학도서관보』, 『서울대학교 50년사』, 『서울대학교 60년사』등이 있으며, 『대학신문』에 수록된 도서관 관련 기사, 연도별 주요 업무 계획 및 간부회의 자료 등도 있다. 또한 도서관에서 책자로 발간한 학술정보백서나 발전계획, 연구보고서 등은 원고 작성 시 활용이 가능했으나, 시기별로 추진했던 주요사항 이외의 다양한 도서관의 활동을 기록으로 찾는 일은 쉽지 않았다. 게다가 주요 업무 계획이나 간부회의 자료는 최근 5개년 정도만 남아 있었고, 행정포털에 있는 전자결재 문서도 2000년대 중반 이후 것만 열람이 가능하여 1990년대 후반부터 2000년대 ·중반에 이르는 기록의 발굴은 쉽지 않았다. 단편적으로 누락되거나 찾지 못한 정보 등은 해당 시기 담당자의 기억을 더듬어 추적하는 형태로 도서관의 역사를 찾아야 했기 때문에 자료 수집 과정에 있어서 상당한 고충이 따랐다. 무엇보다도 가장 힘들었던 것은 현업을 하면서 70년사 집필 작업을 병행하는 것이었다.

이러한 어려움 속에서 기록하였던 70년사의 개관과 분야별 서술의 내용을 간략히 소개하면 다음과 같다.

3.1. 개관

도서관 70년의 전체적인 역사를 한 눈에 파악할 수 있게 개략적으로 작성하였다. 이는 우리 도서관 전반의 역사를 시간의 흐름에 따라 이해하기 쉽게 하기 위함이었다.

개관의 작성 원칙은 1946년 서울대학교 설립부터 2011년까지 그 간 도서관의 명칭이 변경되었던 시기를 기본으로 하여 크게 네 부분으로 구성하였다. 도서관 개관 및 부속도서관 시절, 관악캠퍼스 이전 당시의 도서관, 80년대를 거쳐 90년대로 접어들면서 변화되는 도서관의 다양한 모습, 연구중심 도서관으로의 도약을 위한 도서관으로 구

분하였다. 그리고 구성한 네 부분을 역대 도서관장 재임기간 순서로 세분화하여 당시 도서관의 주요 쟁점과 활동 중심으로 기술하였다.

도서관의 일련의 역사 흐름인 개관을 기술하기 위해 주로 참고했던 자료는 『대학신문』과 『도서관보』였으며, 이외에도 주요 일간지 등도 참조하였다. 또한 『대학신문』기사와 주요 일간지에 게재된 내용을 인용해 당시의 학내·외의 의견과 반응을 실감나도록 서술하여 도서관 70년 역사 이야기를 풀어냈다. 개관은 송지형 학예연구사가 8개월여 간의 많은 시간을 공들여 집필하였다.

3.2. 분야별 구성

분야별 내용 구성은 도서관의 기본 요소인 공간, 사서, 장서, 이용자를 근간으로 하였다. 이를 바탕으로 도서관 70년간의 업무를 총 7개의 분야로 구분하여 개관과 다르게 구성하였다.

7개의 분야는 시설 및 공간, 조직 및 직원, 학술정보 확충, 학술정보화, 이용자 서비스, 연구지원서비스, 홍보 및 대외 협력으로 하였다.

분야별 작성기준은 도서관 개관 이후 50년 동안의 사항은 50년사를 기본으로 하였고, 이후 1990년대 중반부터 현재까지의 도서관에서 있었던 주요 활동과 변화는 수집된 자료를 중심으로 정리 및 기록하였다.

1) 시설 및 공간

도서관이 이용자에게 다양한 학술자료를 수집하고 서비스하기 위해서 제일 먼저 공간과 시설이 마련되어야 하기에 제1부를 시설과 공간으로 하였다. 제1부는 크게 대학 캠퍼스와 도서관, 자료실 운영, 도서관 학습공간과 이용, 시설 관리로 구분하여 기술하였다.

먼저 대학 캠퍼스와 도서관에서는 도서관의 전체적인 공간 변천 모습을 담았다. 동숭동 시절의 도서관 공간 구성 및 활용, 관악 캠퍼스로 이전하면서 신축과 정보화 사회에 부합하는 다양한 공간 및 시설 변화, 2015년 관정관의 신축을 통한 공간 확충까지 70년간 이루었던 도서관의 공간 구성의 흐름을 정리하였다. 자료실 운영에서는 도서관 소장 자료유형별 운영하였던 각 자료실의 발전 모습을 기록함으로써 시대별로 선호하고 중요하게 여겼던 자료 운영의 역사를 알 수 있도록 하였다. 도서관 학습공간과 이용에서는 열람실의 변천과 공동학습실, 이용자 편의시설 등을 정리하였다. 또한 시설 관리에서는 70년간의 시설 관리의 변화를 전반적으로 다루었다.

2) 조직 및 직원

제2부에서는 현대적 업무 확립에 따른 도서관 조직의 체계정립과 변화양상, 학술정보 흐름에 대응한 중장기 발전계획 수립과 실행, 양질의 학술정보서비스 제공을 위한 직원 역량강화의 노력을 기술하였다.

제2부는 조직, 도서관 중장기 발전 계획, 직원 역량강화로 구성하였고, 통시적 흐름에 따른 변화상을 순차적으로 담았다. 조직에서는 초창기 도서관 설립, 근대적 도서관을 위한 제도 정비, 관악캠퍼스 종합화에 따른 조직 변화, 법인화와 관정관 개관 이후 현 체제까지의 조직 변화를 담았다. 도서관 중장기 발전계획에서는 급격히 변화하는 학술정보흐름에 대응하기 위한 도서관의 선제적 노력을 계획 수립과 실행 내용을 중심으로 서술하였다. 직원 역량강화에서는 이용자 서비스와 업무능력 향상을 위해 직원역량을 강화하고자한 조직차원의 노력을 담았다.

3) 학술정보 확충

도서관에 기본적인 공간과 조직이 형성된 후 필수적인 것은 장서로 제3부에서는 학술정보 확충으로 구성하였다. 이는 장서가 학내 구성원들의 연구 및 학습에 직접적으로 영향을 미치는 가장 중요한 요소이기에 공간과 조직을 기술한 다음으로 정하였다. 제3부에서는 크게 자료의 수집, 자료의 정리, 자료의 보존과 관리로 구분하여 집필하였다. 우선 자료 수집에서는 수집과 관련된 전반 과정을 기술하였고, 아울러 장서개발 정책의 변화와 이에 따른 장서 현황을 살펴보고, 자료 구입을 위한 특별 예산 확보, 자료 기증과 교환 등의 다양한 자료 수집의 변화를 담았다.

자료의 정리에서는 수집된 자료를 편리하게 이용할 수 있도록 자료 조직의 변천 과정을 분류, 목록, 데이터베이스 구축 등으로 서술하였다. 자료의 보존과 관리에서는 고문헌자료, 제본, 마이크로필름, 장서관리 등을 정리하여 기록하였다.

4) 학술정보화

도서관은 1980년대부터 전산화를 시작한 후 최신의 학술정보를 신속하게 제공하기 위한 제반의 정보시스템을 계속 운영하고 있는데 이를 제4부 학술정보화에 기술하였다.

제4부는 크게 학술정보화 사업의 시작, 학술정보화시스템의 변화, 전자도서관시스템 및 디지털 콘텐츠 구축, 학술정보시스템 고도화로 구분하여 기술하였다.

초창기 학술정보화 사업의 시작을 필두로 하여 1990년대 초반의 학술정보시스템(SOLARS) 개발 과정을 담았다. 이후 최신 IT 기술의 발전과 함께 성장해 온 학술정보

시스템의 업그레이드, 홈페이지의 개발, 기타 서비스 개발 및 도입, 전산장비의 구성과 운영에 대해 정리하였다. 다음으로 전자도서관시스템과 디지털콘텐츠 구축에서는 전자도서관시스템 개발과 구축, 다양한 디지털 콘텐츠의 유형과 구축 과정을 기술하였으며, 기관 리포지터리인 S-Space 운영과 RFID 시스템 도입을 기록하였다. 학술정보시스템 고도화에서는 최근 도입한 차세대 학술정보시스템 Alma, 디스커버리 솔루션 Primo, 디지털 자원관리 보존 시스템 Rosetta 구축 등을 정리하였다.

5) 이용자 서비스

시대의 변화에 따라 이용자의 요구도 점점 다양해져 제5부에서는 도서관에서 이러한 이용자의 요구를 반영하여 운영하였던 이용자서비스로 구성하였다.

제5부는 크게 초창기의 도서관 이용과 봉사, 대출·반납서비스의 개선, 자료 이용 환경의 변화, 이용자 학습 환경의 변화와 소통 강화, 상호협력을 통한 학술정보 유통 활성화로 구분하여 기술하였다. 초창기 도서관 이용과 봉사는 도서관 건립 후 열악했던 도서관의 이용을 정리하였다. 대출·반납서비스의 개선은 1990년 이후부터 다양한 이용자의 요구를 반영한 대출·반납 정책의 변화와 서비스 확대를 기술하였다. 자료 이용 환경의 변화는 급변하는 정보화 사회에 맞춰 도서관의 소장자료에 대한 이용 환경과 서비스의 발전에 대해 정리하였다. 학습 환경의 변화는 도서관 운영 시간과 출입 방식의 변화, 모바일 서비스의 운영, 이용자 의견 수렴을 위한 활동을 담았다. 상호협력을 통한 학술정보 유통 활성화는 상호대차서비스와 외국학술지 지원센터의 운영에 대해 서술하였다.

6) 학과전담 연구지원서비스

제6부에서는 2007년 처음으로 학과전담연구지원서비스를 출범하여 이후 서비스의 발전 과정을 다루었다.

우선 학과전담연구지원서비스의 도입을 위해 조직 체계 정립 및 수행 업무의 정의를 다루었고 이후 서비스를 탄생시키기 위한 준비 과정과 교수 리에종서비스, 연구지원서비스, 이용교육, 참고봉사 서비스 등을 서술하였다. 서비스의 발전과정은 발전 기반 강화에 따른 조직 체계 변화 모습과 학과전담 사서의 역량 강화, 홍보 및 서비스 확산을 위한 노력, 확장된 교수 리에종 서비스, 연구지원서비스의 확대, 참고서비스, 장서개발 등을 기술하였다.

7) 홍보 및 대외 협력

제7부에서는 도서관의 홍보 활동 및 대외 협력 활동을 기술하였다. 이는 우리 도서관이 공간, 조직, 장서, 시스템, 서비스의 기틀을 마련한 후, 이에 대한 적극적인 홍보 및 유관 기관과의 상호 협력의 활동을 기록하기 위해서였다.

제7부는 크게 도서관 홍보 업무, 도서관 대외 협력, 펀드레이징 도입 및 성과로 구분하여 기술하였다. 도서관 홍보 업무는 우리 도서관의 홍보 전담 부서 도입에 따른 조직의 변화, 매년 도서관의 주요 역사를 담은『도서관보』발간, 도서관이 주관하였던 중요 전시회, 홍보 자료 제작의 활동을 다루었다. 대외 협력은 협력 기관과의 주요 활동, 컨퍼런스, 세미나 등에 참여한 활동, 학술교류협정 체결 등을 정리하였다. 아울러 초기 도서관 발전 기금 관련 주요 기금 모금 현황과 도서관 신축을 위한 기금 모금 노력과 성과를 정리하여 기록하였다.

3.3. 부록

70년사의 부록은 50년사에 기술되었던 내용 중 중요사항을 발췌하여 실었고, 이후 20년간의 내용 중 중요사항을 정리하여 수록하였다. 부록의 구성은 관련 규정 및 내규, 조직 및 직원, 연도별 예산 및 도서구입비, 장서 및 자료 현황, 이용통계, 중앙도서관 발간간행물 목록, 연표 등으로 하였다.

도서관 운영을 위한 도서관 관련 규정 및 내규는 서울대학교도서관 규정과 학칙에 명시되어 있는 도서관 관련 사항과 사무분장 규정 등을 정리하였다. 조직 및 직원에는 70년간 주요 조직의 변천과 연도별 정원, 역대 관장 명단을 수록하였다. 연도별로 예산 및 도서구입비, 장서 및 자료 현황, 이용 통계를 정리하였으며, 우리 도서관이 발간한 간행물 목록을 작성하였다. 마지막으로 연도별로 주요 업무를 연표로 모아 기록하였다.

분야별로 원고가 완성된 이후에는 편집팀(김미향, 김기숙, 송지형, 신동원)을 구성하여 전체적으로 내용의 균형을 맞추고 추가 보완하거나 불필요한 사항들을 정비하였다. 최종 윤문작업자(서울대 국어국문학과 박사과정 최보람)가 원고 교열과 윤색을 도왔다. 70년사는 2017년 4월에 발간할 예정이다.

Ⅶ. 기념사업을 마치며

개교 70주년 기념 전시회 준비를 하면서 가장 중요하면서도 또한 아쉬웠던 부분은 도서관의 기록을 찾는 과정이었다. 개관이래 현재까지 도서관에서 지속적으로 발간하고 있는 『도서관보』가 그나마 도서관 역사를 찾아볼 수 있는 중요한 자료였다. 하지만 최근 발간한 도서관보의 경우 논고나 출장보고서 위주로 편성이 되어 있어, 우리 도서관의 발자취를 찾기에는 어려움이 있었다. 향후에는 도서관 소식에 더 많은 내용을 담아야 할 것이다. 『도서관보』이외에 『대학신문』, 『서울대학교 도서관 50년사』및 『서울대학교 60년사』, 각종 도서관 발전계획 등도 전시 구성 및 전시 자료를 선정하는데 도움이 되었다.

전시 준비에는 자료만큼이나 그 자료를 담을 공간도 중요하였다. 전시 효과를 극대화시키기 위해서는 공간이 큰 역할을 담당하는데 이용자 공간을 최대한 유지하기 위해 로비 공간을 전시장으로 마련하다보니, 전시 기간이나 조명, 전시물 설치 등 여러 가지 제약이 있었다. 상설 전시를 위한 공간 마련이 된다면, 도서관이 갖고 있는 가장 큰 자산인 책과 기록을 통해 상시적으로 도서관을 소개하고 안내하는 역할을 담당할 수 있을 것이다.

아울러 신축한 관정관에서 보여줄 전시 콘텐츠에 대해서 많은 고민을 하였다. 본관 전시와는 차별화하여 미래지향적이면서도 학생들이 흥미를 가지면서 함께 느끼며 참여할 수 있는 전시를 선택하는 것이 쉽지는 않았다. 다행히 '세계기록총회[2)]' 의 구글(Google) VR 콘텐츠 체험을 본 후 가상현실체험존을 구체화시킬 수 있었다. 메시스크린을 통해 상영한 다양한 영상은 디지털도서관팀원의 협업을 통해 제작할 수 있었다. 또한 미디어아트 그룹 '에브리웨어' 의 전시회도 유치를 위해서 수차례 방현우 동문에게 요청하여 성사되었다. 이 전시회는 학생들이 직접 느껴볼 수 있는 전시회로 한층 이용자와 어울릴 수 있는 기회를 제공하였다. '서울대인이 사랑한 영화를 만나다' 를 통해서는 도서관 영상자료에 대한 관심을 갖게 하는 기회가 되었다.

전시회를 마치면서 아쉬운 점도 있었지만 전시회를 무사히 마칠 수 있었던 것은 의견을 모으고 결정하는 과정에서 각자 담당한 전시 주제 및 업무별 세부사항을 맡은바 열심히 수행해준 전시 TF의 노력이 있었기 때문이라고 생각한다. 부족한 이 글을 마

2) 박물관총회(ICOM), 도서관총회(IFLA)와 함께 유네스코 주관 세계 3대 문화총회로 기록 분야 최대 국제행사임. 2016년 9월 5~10일 서울 코엑스에서 '기록, 조화와 우애' 라는 주제로 제18회 세계기록총회를 개최되었음.

무리하며 전시를 추진했던 팀원들에게 “모두들 수고하셨습니다.”라는 감사 인사를 드린다.

아울러 70년사 발간과 관련하여 많은 어려움이 있었다. 실제적으로 도서관 개관 후 70년간의 도서관 역사를 몇 개월 동안 기술하는 일은 쉽지 않은 일이었고, 많은 시간과 노력이 필요한 작업이었다.

사서는 도서관에서 제공하고 있는 자료를 잘 수집하고 체계적으로 정리하여 이용자가 편리하게 이용할 수 있도록 항상 최선을 다하고 있다. 이러한 노력을 매일 진행하면서 정작 도서관에서 이뤄낸 역사를 정리하는 것에는 일상의 업무에 쫓겨 등한시한 것이 아닌가 반성하게 되었다. 우리 도서관은 규모가 크고 업무가 세부적으로 분담되어 있어 각자 맡은 업무에만 치중하다보니 다른 업무를 돌아볼 겨를이 없었던 듯하다.

앞으로 도서관에서 정기적으로 발행하는 『도서관보』나 간부회의 자료 등에 우리 기관에서 추진하였던 사업들을 잘 정리하여 기술할 뿐만 아니라, 일상적으로 반복되는 업무와 사건들을 모두 체계화하여 기록하는 일도 중요하다고 여겨진다. 도서관 전반의 역사를 각자 맡은 업무를 바탕으로 지속적으로 관리하고 기록을 꾸준히 한다면 다음에 기술될 도서관 80년사, 90년사, 100년사는 보다 이야기가 풍부해질 것이다. 영국의 역사학자 카(Edward Hallett Carr)는 “역사는 과거와 현재의 끊임없는 대화이다”라고 했다. 현재는 과거를 기본으로 이루어지며, 더 나아가 미래를 꿈꿀 수 있는 가장 근본이 된다. 따라서 우리 도서관의 현재 역사를 보다 소중히 지키고 체계적으로 기록하여 후배들이 서울대 도서관을 더 빛낼 수 있도록 끊임없이 선배와 후배가 소통되길 바란다.

논 단

서울대학교 연구성과 및 연구동향 분석[1]

김 원 찬
(중앙도서관 수서정리과)

< 목 차 >

Ⅰ. 추진 배경

Ⅱ. 연구성과 분석 개요
1. 분석의 범위
2. 분석 방법 및 주요 분석 항목
3. 주요 추진 경과

Ⅲ. 연구성과 분석 결과
1. 서울대학교의 연구 생산성과 영향력
2. 서울대학교의 연구 경쟁력
3. 주요 대학의 연구동향

Ⅳ. 결론 및 제언
1. 성과와 의의
2. 분석의 한계와 제언
3. 성과 활용 방안

Ⅰ. 추진 배경

서울대학교가 '국립대학'에서 '국립대학법인'으로 전환된 지도 벌써 5년이 지났다. 당시 서울대학교 법인화의 핵심적인 목표는 국립대학이 가지는 규제와 제약으로부터 벗어나 '대학 운영의 자율성을 확보'함으로써 세계 최고 수준의 대학들과 경쟁할 수 있도록 '교육·연구 경쟁력을 향상'시키는 것이었으며[2], 이를 위해 서울대학교에 대한 안정적인 재정 지원을 국가의 책무로 명시해두고 있다.[3]

1) 본고는 '서울대학교 연구성과 및 연구동향 분석' 정책연구의 결과 보고서를 다시 요약·정리한 것이다.
2) 『국립대학법인 서울대학교 설립·운영에 관한 법률』 제1조
3) 동법 제29조

그 후 5년이 경과한 지금, 당시의 목표가 얼마나 충실하게 달성되고 있는가에 대한 학내외의 평가를 살펴보면 부정적인 목소리가 우세해 보인다. 그 중 외부 환경에 대한 의존도가 높은 '대학 운영의 자율성 확보'는 논외로 치더라도 내부 역량의 강화와 투자의 확대를 통해 달성 가능한 목표인 '교육·연구 경쟁력 향상'에 대해서도 높은 점수를 주기 어려워 보인다. 이는 그동안 서울대학교가 '세계 수준의 연구중심대학으로의 도약'을 목표로 연구 경쟁력 향상을 위해 매년 수천억 원의 연구비를 투입해 오고 있음에도 불구하고 아직까지 가시적인 성과가 나타나지 않고 있다는 얘기다.[4)]

투자와 노력에 비해 성과가 부진하다고 판단되는 경우에는 그 원인을 분석한 후 이를 개선하기 위한 방안을 모색하는 것이 일반적이다. 그러나 서울대학교의 연구 경쟁력 향상을 위한 조치가 적절하게 이루어지고 있는가에 대해서는 보는 관점에 따라 각기 다른 평가가 나올 수 있겠지만, 충분한 수준에 이르지는 못했다고 보는 것이 타당할 것이다.

이와 관련하여, 중앙도서관 학술연구지원팀에서는 연구처로부터 연구정책개발비를 지원받아 '서울대학교 연구성과 및 연구동향 분석' 정책연구를 수행한 바 있다. 원래 대학의 연구성과를 관리·분석하고 연구지원 정책을 수립하여 추진하는 것은 연구처의 소관 업무이지만, 최근 연구처도 인력 부족에 따른 어려움을 호소하고 있어 도서관에서 연구비를 지원받아 서울대학교의 연구성과 분석을 수행하게 된 것이다.

이 연구는 서울대학교 연구자들의 연구성과를 연구 생산성과 연구 영향력이라는 측면에서 분석한 후 국내외 주요 대학과의 비교를 통해 서울대학교의 연구 경쟁력을 진단하고, 투고 학술지 주제 분포나 연구 키워드 분석을 통해 국내외 주요 대학의 최근 연구동향을 살펴보는 것을 내용으로 하고 있다. 분석을 통해 서울대학교 연구 경쟁력의 현 위치와 강·약점을 진단하고 주요 연구 분야별 최근 연구동향을 파악함으로써 서울대학교의 연구 경쟁력 향상을 위한 연구지원 정책 수립에 필요한 기초자료를 마련하는 것이 이번 연구의 주된 목적이라 할 수 있다.

4) 서울대학교의 세계 대학평가 순위는 QS 기준 2011년 42위에서 2016년 35위로, THE 기준으로는 2010-2011년 109위에서 2015-20116년에는 85위로 각각 소폭 상승하는 데 그쳤다.

Ⅱ. 연구성과 분석 개요

1. 분석의 범위

이번 연구성과 분석은 서울대학교 소속 연구자들이 2010년부터 2014년까지 5년간 발표한 연구성과 중 Scopus 등재 논문을 대상으로 하였으며, 피인용 정보와 투고 학술지 주제 분포, 연구 키워드 추출을 위한 분석 도구로는 Elsevier사의 SciVal[5]을 활용하였다.

분석 대상 연구성과는 논문에 표시된 저자의 소속 기관 주소(affiliation)를 기준으로 추출하였으며, 연구성과의 누락이나 중복을 최소화하기 위하여 연구처로부터 서울대학교 연구행정 시스템인 OSOS(현재의 SRnD) 데이터를 제공받아 검증 및 보완 작업을 수행하였다. 저자의 소속 학과(부) 정보를 확인할 수 없는 논문은 분석 대상에서 제외하였으며, 둘 이상의 대학(원)·학과(부)에 소속된 연구자들이 공동연구를 통해 발표한 논문인 경우 공동연구자가 소속된 대학(원)·학과(부)의 연구성과에 각각 포함시켰다.

2. 분석 방법 및 주요 분석 항목

서울대학교 전체의 대학(원)별 연구 생산성과 연구 영향력을 분석하였고, 다음으로는 해당 기간 동안 발표 논문 수가 가장 많았던 자연과학대학, 공과대학, 농업생명과학대학, 의과대학의 학과(부)별로 분석하였다.

이번 분석에서는 서울대학교의 연구성과를 연구 생산성과 연구 영향력의 관점에서 분석한 후, 이를 국내외 주요 대학들과 비교함으로써 서울대학교의 연구 경쟁력을 진단하는 방식으로 진행하였으며, 투고 학술지 주제 분포와 연구 키워드 분석을 통해 국내외 주요 대학들의 연구동향을 분석하는 작업도 수행하였다.

투고 학술지 주제 분포는 Scopus의 학술지 주제 분야 분류 중 27개 대분류를 기준으로 분석하였으며, 학술지의 주제 분야별 발표 논문 수와 피인용 횟수, FWCI[6]를

5) 세계적인 과학출판사 엘스비어(Elsevier)에서 운영하는 연구역량 평가 프로그램

6) 상대적 피인용 영향력(Field Weighted Citation Impact). 서로 다른 분야 간 논문의 영향력 비교를 위해 Scopus에서 사용하는 지표. 같은 시기에 발표된 같은 분야 전 세계 논문의 평균은 1이 된다.

분석하였다.

연구 키워드 분석에서는 국내외 주요 대학의 연구자들이 논문에 직접 입력한 연구 키워드의 출현 빈도를 살펴보았다. 연구 키워드는 발표 논문 수가 많은 분야일수록 출현 빈도도 높을 수밖에 없다는 판단에 따라 발표 논문 수가 많은 자연과학대학, 공과대학, 농업생명과학대학, 의과대학의 4개 분야에 대해서만 각각 분석하였다.

또 서울대학교의 연구 경쟁력 진단을 위해 연구성과 지표들을 국내외 주요 대학과 비교하였는데 비교 대상 대학은 세계적으로 공신력을 인정받고 있는 QS와 THE의 2015년 세계 대학평가 순위를 기준으로 선정하였다.

먼저 국내 대학들 중에서는 KAIST, POSTECH, 고려대학교, 연세대학교, 성균관대학교를 선정하고, 아시아 주요 대학 중에서는 싱가포르국립대학, 청화대학, 홍콩대학, 동경대학, 북경대학을 각각 선정하였다.

세계 선도 대학은 영미권 대학들 중 대학평가 순위를 기준으로 세계 최상위권인 1~10위에 포함된 MIT, 스탠포드대학, 하버드대학의 3개 대학과 10위권(11~20위)에 속하는 예일대학, 코넬대학, 펜실베니아대학의 3개 대학을 각각 선정하여 비교하였다.

한편 이번 분석에 사용된 각 항목별 지표은 아래 [표 1]과 같다.

[표 1] 서울대학교 연구성과 분석을 위한 분석 항목 및 지표

항 목	연구성과 지표
연구 생산성	발표 논문 수, 전임교원 1인당 발표 논문 수, 연구비 투입액 대비 논문 수
연구 영향력	발표 논문의 총 피인용 횟수, 논문 1편당 피인용 횟수, 전임교원 1인당 피인용 횟수, 연구비 투입액 대비 피인용 횟수, 피인용 횟수 기준 세계 최상위 1%·상위 10% 논문 수 및 비율, 발표 논문의 FWCI
연구 경쟁력	국내외 주요 대학과의 연구 생산성·연구 영향력 비교
연구동향	투고 학술지 주제 분포, 연구 키워드 출현 빈도

3. 주요 추진 경과

이번 분석은 연구처로부터 연구정책개발비를 지원받아 2015년 11월 16일부터 2016년 3월 31일까지 20주에 걸쳐 정책연구 형태로 수행되었으며, 세부적인 분석 일정은 다음과 같다.

1주차부터 6주차까지는 첫 번째 단계로 먼저 연구의 방향과 방법을 설계하고 연구성과 분석에 필요한 데이터를 정리하는 작업이 이루어졌다. 먼저 1주차에는 연구의 범위와 방법을 확정하고 세부적인 작업 내용과 일정을 결정하였으며, 2주차에는 분석 대상 연구성과 추출을 위한 검색식을 설계하였다. 이 단계에서는 서울대학교 내 각 대학(원)·학과(부)의 영문 명칭을 정리하는 작업도 병행하였다.

3주차에는 Scopus 등재 논문 중 서울대학교의 연구성과를 추출하기 위하여 저자의 소속 기관 주소가 'Seoul National University'와 'Seoul National University College of Medicine'인 논문들을 검색하여 다운로드하였다.

4주차부터 6주차까지는 다운로드한 서울대학교 연구자들의 연구성과를 대학(원)·학과(부) 단위로 분류하고 오류 데이터를 걸러내는 작업을 수행하였는데, 정확한 분석 결과를 얻기 위한 가장 중요한 작업 중 하나였다. 또 이 기간 동안 공과대학과 자연과학대학의 연구부학장 면담을 통해 연구성과 분석에 대한 관심과 참여를 유인하고 의견을 수렴하기 위한 노력도 병행하였다.

7주차부터는 본격적으로 SciVal을 활용한 연구성과 분석을 수행하였다. 먼저 7주차부터 12주차까지 6주 동안은 SciVal에 서울대학교 연구자들의 논문 목록을 업로드하여 피인용 정보와 등재 학술지 정보, 연구 키워드 등 필요한 데이터를 추출한 후, 이를 대학(원)·학과(부)별로 정리하였다. 또한 농업생명과학대학과 약학대학을 방문하여 의견을 수렴하고 의과대학, 한국연구재단과의 실무 협의도 진행하였으며, 전문가 의견 수렴을 위한 자문회의도 개최하였다. 13~14주차에는 대학(원)·학과(부)별 연구성과 분석을 진행하는 한편, 공과대학의 각 학과(부)별 전공 교수 및 조교들과 함께 공과대학 연구성과 분석을 위한 실무 협의도 진행하였다.

15주차와 16주차에는 OSOS[7]에 등록된 데이터와의 비교를 통해 누락된 연구성과를 추가·보완하였고, 17주차와 18주차에는 연구성과 비교를 위해 국내외 주요 대학의 연구성과 데이터를 검색·추출하였다.

19주차에는 그동안의 작업 결과와 학내외의 의견들을 반영하여 분석의 범위와 방향을 최종 확정한 후, 수정·보완된 서울대학교 연구성과 데이터 셋을 SciVal에 다시 업로드하여 분석 결과를 추출하였으며, 이를 토대로 대학(원)·학과(부)별 연구성과 분석과 국내외 주요 대학과의 연구성과 비교, 투고 학술지 주제 분포 및 연구 키워드 분석 등을 수행하였다.

마지막으로 20주차에는 분석 결과를 정리하고 연구처와 협의를 통해 결과 보고의

7) OSOS : 서울대학교의 연구행정통합관리시스템

방향과 내용을 확정한 후 결과 보고서를 작성하여 연구처에 제출하였다.

Ⅲ. 연구성과 분석 결과

1. 서울대학교의 연구 생산성과 영향력

2010년부터 2014년까지 5년간 서울대학교 연구자들이 발표한 Scopus 등재 논문은 총 43,127편으로 연 평균 8,625편이었고, 전임교원 1인당 연 평균 발표 논문 수는 4.03편이었다. 같은 기간 동안 서울대학교의 연구비 집행액은 2조7천6백십억 원으로 Scopus 등재 논문 1편을 생산하는 데 투입된 연구비는 평균 6천4백만 원이었다.

해당 기간 동안 발표한 논문의 총 피인용 횟수는 413,190회로 발표 논문 1편당 평균 피인용 횟수는 9.58회, 전임교원 1인당 피인용 횟수는 193.26회였다.

서울대학교 연구자들이 5년간 발표한 논문의 FWCI는 1.36이었는데, 이는 서울대학교의 논문들이 같은 시기에 발표된 동일 분야의 전 세계 논문들에 비해 평균 36% 더 많이 인용되었음을 의미한다.

서울대학교 연구자들이 발표한 논문 중 피인용 횟수를 기준으로 해당 분야의 전 세계 최상위 1%에 해당하는 논문은 전체 발표 논문의 1.97%인 849편이었고, 피인용 횟수 기준 세계 상위 10%에 해당하는 논문은 전체의 17.03%인 7,345편이었다.

이를 같은 기간 동안의 연구비 집행액과 비교하면 피인용 횟수 기준 세계 최상위 1% 논문 1편을 생산하는 데 투입된 연구비는 평균 32억5천만 원, 상위 10% 논문 1편 당 연구비 투입액은 평균 3억7천6백만 원에 해당한다.

[표 2] 서울대학교의 2010~2014년 연구성과 종합

(단위 : 건)

지 표 명		2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	평균
발표 논문 수 *		7,740	8,160	9,036	8,973	9,218	8,625
전임교원 수 *		2,072	2,127	2,149	2,157	2,186	2,138
전임교원 1인당 발표 논문 수 *		3.74	3.84	4.20	4.16	4.22	4.03
총 피인용 횟수 *		115,899	100,566	100,601	62,020	34,104	82,638
논문 1편당 평균 피인용 횟수		14.97	12.32	11.13	6.91	3.70	9.58
피인용 최상위 1% 논문	논문 수 *	124	148	201	192	184	170
	비율(%)	1.60	1.81	2.22	2.14	2.00	1.97
피인용 상위 10% 논문	논문 수 *	1,240	1,333	1,620	1,510	1,642	1,469
	비율(%)	16.02	16.34	17.93	16.83	17.81	17.03
FWCI		1.30	1.34	1.45	1.33	1.35	1.36
연구비 집행액(억원) *		5,231	5,292	6,553	5,120	5,414	5,522

*표시된 지표의 평균은 연 평균값임

연도별로 살펴보면 발표 논문 수 등 연구 생산성은 2014년에 가장 높았던 반면, 피인용 횟수 기준 상위 논문의 수와 비율, 발표 논문의 FWCI 등 연구 영향력은 2012년에 가장 우수한 결과를 보였다.

해당 기간 동안 서울대학교 연구자들은 Scopus의 27개 학술지 주제 분야 중 의학, 공학, 생화학·유전학·분자생물학 분야의 학술지 순으로 논문을 많이 발표한 것으로 나타났다. 논문 1편당 평균 피인용 횟수는 화학공학과 화학, 생화학·유전학·분자생물학 분야 순으로 많았고, 발표 논문의 FWCI는 재료과학, 화학공학, 물리천문학 분야 순으로 높았다.

[표 3] 서울대학교 Scopus 학술지 주제 분류 기준 발표 논문 수 상위 10개 분야

주제 분야	발표 논문 수	총 피인용 횟수	평균 피인용 횟수	FWCI
의학	15,339	147,261	9.60	1.36
공학	8,035	56,593	7.04	1.48
생화학·유전학·분자생물학	7,829	96,574	12.34	1.29
물리천문학	5,843	61,846	10.58	1.50
재료과학	5,250	60,973	11.61	1.62
화학	4,449	60,549	13.61	1.47
컴퓨터과학	3,695	15,511	4.20	1.27
농학	2,724	23,627	8.67	1.27
화학공학	2,547	35,317	13.87	1.57
수학	1,910	8,293	4.34	1.26

대학(원)별 연구 생산성을 살펴보면 해당 기간 동안 발표 논문 수는 의과대학, 공과대학, 자연과학대학 순으로 많았고, 전임교원 1인당 논문 수는 융합과학기술대학원, 약학대학, 공과대학 순으로 많았다.

연구 영향력을 의미하는 발표 논문 1편당 평균 피인용 횟수와 FWCI는 모두 융합과학기술대학원, 자연과학대학, 의과대학 순으로 높았다.

피인용 횟수를 기준으로 세계 최상위 1%와 상위 10%에 해당하는 논문의 수는 모두 의과대학이 가장 많았지만, 발표 논문 중 피인용 횟수 기준 상위 논문의 비율은 융합과학기술대학원이 가장 높았다.

대체로 이공계열의 대학(원)들이 우수한 결과를 나타냈는데 이는 논문의 피인용 정보를 토대로 한 분석의 특성에 따른 당연한 결과로 이해하는 것이 타당할 것이다.

의과대학과 공과대학, 자연과학대학 등 규모가 큰 대학들의 연구성과가 상대적으로 높게 나타난 가운데 융합과학기술대학원과 약학대학도 우수한 결과를 보였고, 특히 융합과학기술대학원은 전임교원 1인당 논문 수와 발표 논문 1편당 평균 피인용 횟수, 발표 논문의 FWCI와 피인용 횟수 기준 상위 논문의 비율 등 질적 지표들에서 월등히 앞선 것으로 확인되었다. 이를 정리하면 [표 4]와 같다.

[표 4] 서울대학교 2010~2015년 대학(원)별 연구성과 종합

대학(원)	발표 논문 수	전임 교원 수	전임교원 1인당 논문 수	총 피인용 횟수	평균 피인용 횟수	최상위 1% 논문		상위 10% 논문		FWCI
						논문 수	비율 (%)	논문 수	비율 (%)	
인문대학	147	188	0.78	578	3.93	-	-	10	6.80	0.86
사회과학대학	348	134	2.60	1,315	3.78	-	-	18	5.17	0.87
자연과학대학	**6,788**	**231**	29.39	92,369	**13.61**	**245**	**3.61**	**1,635**	**24.09**	**1.57**
간호대학	222	21	10.57	864	3.89	-	-	12	5.41	0.91
경영대학	213	58	3.67	1,536	7.21	2	0.94	26	12.21	1.41
공과대학	**11,961**	**323**	**37.03**	99,598	8.33	**240**	2.01	**1,917**	16.03	1.38
농업생명과학대학	2,840	130	21.85	26,120	9.20	42	1.48	447	15.74	1.12
미술대학	12	34	0.35	3	0.25	-	-	-	-	0.12
법과대학	27	56	0.48	9	0.33	-	-	-	-	0.18
사범대학	433	116	3.73	2,802	6.47	4	0.92	47	10.85	1.07
생활과학대학	259	32	8.09	1,431	5.53	1	0.39	23	8.88	0.84
수의과대학	1,335	41	32.56	10,271	7.69	11	0.82	206	15.43	1.15
약학대학	1,678	40	**41.95**	17,501	10.43	20	1.19	397	**23.66**	1.20
음악대학	3	39	0.08	3	1.00	-	-	-	-	0.52
의과대학	**13,906**	**514**	27.05	**152,348**	**10.96**	**290**	**2.09**	**2,493**	17.93	**1.42**
자유전공학부	25	7	3.57	49	1.96	-	-	1	4.00	0.51
보건대학원	733	25	29.32	6,497	8.86	6	0.82	139	18.96	1.28
행정대학원	59	28	2.11	193	3.27	-	-	2	3.39	0.96
환경대학원	97	23	4.22	436	4.49	-	-	11	11.34	0.84
국제대학원	78	18	4.33	101	1.29	-	-	1	1.28	0.57
치의학대학원	1,372	101	13.58	10,488	7.64	8	0.58	167	12.17	1.10
융합과학기술대학원	1,540	27	**57.04**	28,576	**18.56**	82	**5.32**	448	**29.09**	**2.14**
서울대학교 병원	4,584	N/A	N/A	54,025	11.79	85	1.85	786	17.15	1.30
불명(미기재)	3,597	N/A	N/A	28,970	8.05	73	2.03	530	14.73	1.48

2. 서울대학교의 연구 경쟁력

2.1. 국내 주요 대학과의 연구성과 비교

국내 주요 대학 중 2010년부터 2014년까지 5년간 발표 논문 수는 서울대학교가 가장 많았으나 전임교원 1인당 논문 수는 POSTECH이 35.57편으로 가장 많았다.

해당 기간 동안 국내 주요 대학들이 Scopus 등재 논문 1편을 생산하는데 투입된 연구비는 평균 6천만 원이었는데, POSTECH이 논문 1편당 가장 많은 8천8백만 원의 연구비를 투입하였고, 고려대학교는 4천6백만 원으로 주요 대학들 중 가장 적었다.

발표 논문의 총 피인용 횟수는 서울대학교가 가장 많았고, 논문 1편당 평균 피인용 횟수는 POSTECH이 가장 많았다. 투입된 연구비 1억 원당 평균 피인용 횟수는 고려대학교가 18.28회로 가장 많았고, POSTECH은 12.21회로 가장 적었다.

피인용 횟수 기준 세계 최상위 1% 논문과 상위 10% 논문의 수는 모두 서울대학교가 가장 많았고, 발표 논문 중 피인용 최상위 1% 논문의 비율은 KAIST가, 상위 10% 논문 비율은 POSTECH이 가장 높았다. 발표 논문의 FWCI는 POSTECH이 가장 높았다.

국내 주요 대학들은 피인용 횟수 기준 최상위 1% 논문 1편을 생산하는 데 평균 31억 원, 상위 10% 논문을 생산하는 데 평균 3억6천만 원의 연구비를 투입한 것으로 나타났다.

서울대학교는 발표 논문 수, 총 피인용 횟수, 피인용 횟수 기준 상위 논문 수 등 양적 지표에서 앞섰고, POSTECH은 전임교원 1인당 논문 수, 논문 1편당 평균 피인용 횟수, 피인용 횟수 기준 상위 논문의 비율, FWCI 등 질적 지표에서 우수한 결과를 보였다.

한편 성균관대학교는 해당 기간 동안 연구성과와 관련된 주요 지표들이 가장 많이 향상된 것으로 확인되었다.

[표 5] 국내 주요 대학과의 연구성과 비교

대 학 명	발표 논문 수	총 피인용 횟수	평균 피인용 횟수	최상위 1% 논문		상위 10% 논문		FWCI
				논문 수	비율(%)	논문 수	비율(%)	
KAIST	18,159	160,072	8.82	444	**2.45**	2,942	16.20	1.53
POSTECH	9,424	100,939	**10.71**	215	2.28	1,958	**20.78**	**1.56**
고려대학교	21,476	181,976	8.47	369	1.72	3,341	15.56	1.26
성균관대학교	20,305	191,676	9.44	414	2.04	3,446	16.97	1.39
연세대학교	25,078	216,191	8.62	361	1.44	3,778	15.06	1.22
서울대학교	**43,127**	**413,190**	**9.58**	**849**	**1.97**	**7,345**	**17.03**	**1.36**

2.2. 아시아 주요 대학과의 연구성과 비교

아시아 주요 대학 중 해당 기간 동안 가장 많은 Scopus 등재 논문을 발표한 대학은 동경대학이었고, 전임교원 1인당 논문 수도 동경대학이 가장 많았다.

해당 기간 동안 아시아 주요 대학들이 Scopus 등재 논문 1편을 생산하는데 투입한 연구비는 평균 5만5천 달러였는데, 대학별로는 북경대학이 4만4천 달러로 가장 적고, 홍콩대학은 8만6천 달러로 가장 많았다.

발표 논문의 총 피인용 횟수는 동경대학이 가장 많았고, 논문 1편당 평균 피인용 횟수는 싱가포르국립대학이 가장 많았다. 한편 투입된 연구비 1백만 달러당 피인용 횟수는 북경대학이 256회로 가장 많았고, 홍콩대학은 119회로 가장 적었다.

피인용 횟수를 기준으로 세계 최상위 1%와 상위 10%에 해당하는 논문의 수는 동경대학이 가장 많았고, 발표 논문 중 피인용 횟수 기준 세계 최상위 1%와 상위 10%에 해당하는 논문의 비율은 싱가포르국립대학이 가장 높았다. 발표 논문의 FWCI도 싱가포르국립대학이 가장 높았다.

아시아 주요 대학들이 피인용 횟수 기준 세계 최상위 1% 논문 1편을 생산하는 데 평균 233만 달러, 상위 10% 논문 1편을 생산하는 데에는 평균 31만 달러의 연구비를 투입한 것으로 나타났다.

동경대학은 총 발표 논문 수, 총 피인용 횟수, 피인용 횟수 기준 상위 논문 수 등 양적 지표에서 가장 앞섰고, 싱가포르국립대학은 논문 1편당 평균 피인용 횟수, 피인용 횟수 기준 상위 논문의 비율, 발표 논문의 FWCI 등 질적 지표에서 우수한 결과를 보였다. 또 중국의 대학들은 해당 기간 동안 연구성과가 가장 많이 향상된 것으로 나타났다.

서울대학교의 연구 경쟁력은 아시아 주요 대학들 중 4~5위권인 것으로 확인되었으며 이를 정리하면 [표 6]과 같다.

[표 6] 아시아 주요 대학과의 연구성과 비교

대 학 명	발표 논문 수	총 피인용 횟수	평균 피인용 횟수	최상위 1% 논문		상위 10% 논문		FWCI
				논문 수	비율(%)	논문 수	비율(%)	
싱가포르국립대학	39,158	453,571	**11.58**	1,317	**3.36**	8,575	**21.90**	**1.77**
칭화대학	55,114	387,587	7.03	1,025	1.86	7,344	13.33	1.27
홍콩대학	22,024	225,951	10.26	520	2.36	4,319	19.61	1.61
동경대학	**58,096**	**574,410**	9.89	**1,372**	2.36	**10,247**	17.64	1.36
북경대학	47,916	461,133	9.62	1,243	2.59	9,342	19.50	1.36
서울대학교	**43,127**	**413,190**	**9.58**	**849**	**1.97**	**7,345**	**17.03**	**1.36**

2.3. 세계 선도 대학과의 연구성과 비교

세계 선도 대학들 중 5년 간 발표 논문 수와 전임교원 1인당 논문 수는 모두 하버드대학이 가장 많았다. 세계 10위권 대학 중에서는 펜실베니아대학의 발표 논문 수가 50,074편으로 가장 많았고, 전임교원 1인당 논문 수는 예일대학이 가장 많았다.

해당 기간 동안 세계 선도 대학들의 연구비 집행액은 평균 40억5천9백만 달러로 연 평균 8억1천2백만 달러에 달했다.

Scopus 등재 논문 1편을 생산하는데 최상위 3개 대학은 평균 5만7천 달러, 10위권 3개 대학은 평균 9만3천 달러의 연구비를 투입한 것으로 나타났는데, 하버드대학이 3만2천 달러로 가장 적었고, 코넬대학은 10만6천 달러로 가장 많았다.

발표 논문의 총 피인용 횟수와 논문 1편당 평균 피인용 횟수, 연구비 투입액 대비 피인용 횟수도 하버드대학이 월등히 많았다. 10위권 대학 중에서는 펜실베니아대학의 총 피인용 횟수와 연구비 투입액 대비 피인용 횟수가 가장 많았고, 예일대학은 발표 논문 1편당 평균 피인용 횟수가 가장 많았다.

피인용 횟수 기준 상위 논문의 수와 비율도 모두 하버드대학이 가장 높았다. 10위권 대학 중에서는 펜실베니아대학이 피인용 횟수 기준 상위 논문 수가 가장 많았고, 예일대학은 발표 논문 중 피인용 횟수 기준 상위 논문의 비율이 가장 높았다.

발표 논문의 FWCI는 스탠포드대학이 가장 높았고, 10위권 대학 중에서는 펜실베니아대학 발표 논문의 FWCI가 가장 높았다.

해당 기간 동안 세계 최상위 대학들이 피인용 횟수 기준 최상위 1% 논문 1편을 생

산하는데 투입한 연구비는 평균 118만 달러였고, 피인용 상위 10% 논문을 생산하는 데에는 평균 23만 달러의 연구비를 투입한 것으로 나타났다.

세계 선도 대학들 중 하버드대학은 발표 논문의 FWCI를 제외한 모든 지표에서 가장 우수한 결과를 보였고, 전임교원 수와 연구비 집행액 등 투입 자원 대비 연구 생산성 측면에서도 가장 우수한 것으로 나타났다.

세계 10위권 대학 중에서는 펜실베니아대학과 예일대학의 연구 경쟁력이 비슷한 수준이었는데, 발표 논문 수와 총 피인용 횟수, 피인용 횟수 기준 상위 논문 수와 발표 논문의 FWCI는 펜실베니아대학이 앞섰고, 전임교원 1인당 논문 수와 논문 1편당 평균 피인용 횟수, 발표 논문 중 피인용 상위 논문의 비율은 예일대학이 우위를 보였다.

서울대학교는 발표 논문 수를 제외한 거의 모든 지표에서 세계 선도 대학들과는 현저한 차이를 보였다.

[표 7] 세계 선도 대학과의 서울대학교 연구성과 비교

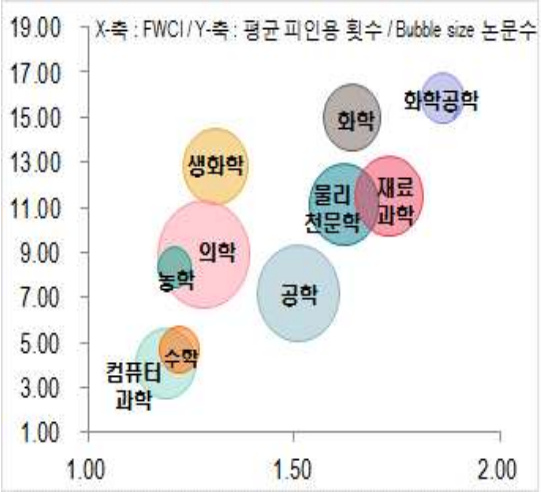
대 학 명	발표 논문 수	총 피인용 횟수	평균 피인용 횟수	최상위 1% 논문		상위 10% 논문		FWCI
				논문 수	비율(%)	논문 수	비율(%)	
MIT	40,303	720,749	17.88	2,546	6.32	11,843	29.38	2.45
Stanford	56,203	1,012,313	18.01	3,559	6.33	17,148	30.51	**2.51**
Harvard	**123,894**	**2,409,572**	**19.45**	**8,364**	**6.75**	**41,083**	**33.16**	2.42
Yale	38,219	627,624	16.42	1,975	5.17	11,422	29.89	2.13
Cornell	38,413	578,433	15.06	1,733	4.51	10,110	26.32	2.09
Pennsylvania	50,074	793,166	15.84	2,390	4.77	13,688	27.34	2.18
서울대학교	**43,127**	**413,190**	**9.58**	**849**	**1.97**	**7,345**	**17.03**	**1.36**

3. 주요 대학의 연구동향

3.1. 투고 학술지 주제 분포

Scopus의 27개 학술지 주제 분야 분류를 기준으로 살펴보았을 때, 국내 주요 대학 연구자들은 의학, 공학, 물리천문학 분야의 학술지 순으로 많은 논문을 발표한 것으로 나타났다. 발표 논문 1편당 평균 피인용 횟수와 FWCI는 화학공학, 화학, 생화학·유전학·분자생물학 분야 순으로 높았다.

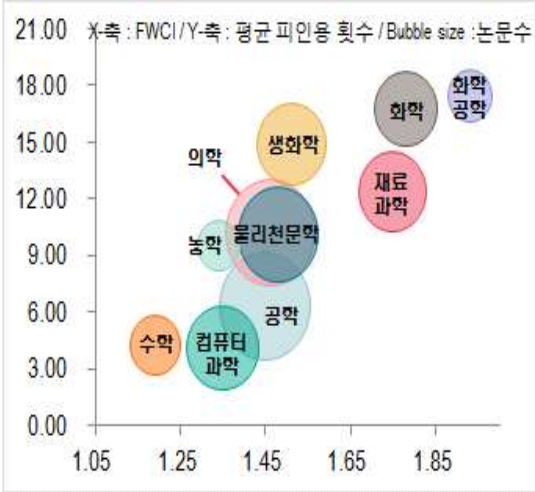
연구분야	발표 논문 수	평균 피인용 횟수	FWCI
의학	**42,356**	8.89	1.28
공학	33,687	7.18	1.51
물리천문학	24,757	11.12	1.62
재료과학	23,518	11.51	1.73
생화학...	20,860	12.80	1.31
컴퓨터과학	18,157	4.06	1.19
화학	16,610	15.00	1.64
화학공학	9,483	**15.86**	**1.86**
수학	7,740	4.66	1.22
농학	5,773	8.34	1.21



[그림 1] (2010~2014)국내 주요 대학의 연구동향

아시아 주요 대학의 연구자들이 가장 많은 논문을 발표한 학술지의 주제 분야도 공학, 의학, 물리천문학 분야였고, 논문 1편당 평균 피인용 횟수는 화학공학, 화학, 생화학·유전학·분자생물학, 발표 논문의 FWCI는 화학공학, 화학, 재료과학 분야 순으로 높았다.

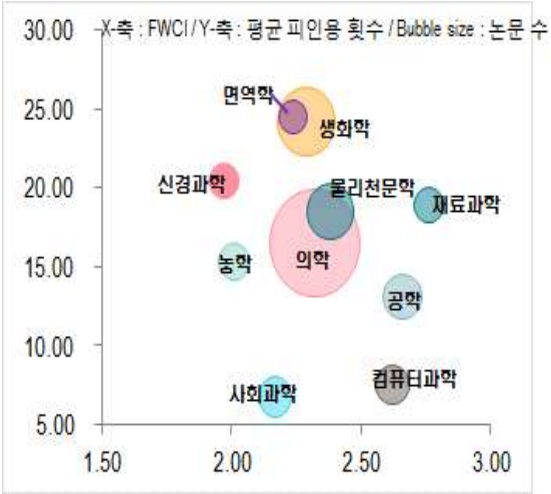
연구분야	발표 논문 수	평균 피인용 횟수	FWCI
공학	**63,827**	6.32	1.45
의학	62,051	10.21	1.46
물리천문학	49,516	10.11	1.48
컴퓨터과학	39,642	4.08	1.35
생화학...	37,429	14.90	1.51
재료과학	35,002	12.34	1.75
화학	29,746	16.78	1.78
수학	19,237	4.22	1.19
화학공학	15,014	**17.44**	**1.93**
농학	13,413	9.49	1.34



[그림 2] (2010~2014)아시아 주요 대학의 연구동향

세계 선도 대학 연구자들은 국내와 아시아 주요 대학들에 비해 생화학·유전학·분자생물학 분야의 연구가 활발한 것으로 나타났다.

연구분야	발표 논문 수	평균 피인용 횟수	FWCI
의학	**164,258**	16.46	2.32
생화학...	67,207	24.20	2.29
물리천문학	43,577	18.51	2.38
공학	29,264	13.07	2.66
컴퓨터과학	23,365	7.53	2.62
사회과학	22,707	6.77	2.17
농학	19,775	15.28	2.01
신경과학	19,229	20.44	1.97
재료과학	17,271	18.93	**2.76**
면역학...	15,456	**24.50**	2.24



[그림 3] (2010~2014)세계 선도 대학의 연구동향

발표 논문 1편당 평균 피인용 횟수는 면역학·미생물학, 생화학·유전학·분자생물학, 신경과학 분야 학술지 순으로 많았고, 발표 논문의 FWCI는 재료과학, 공학, 컴퓨터과학 분야 순으로 높아 국내와 아시아 대학들과는 차이를 보였다.

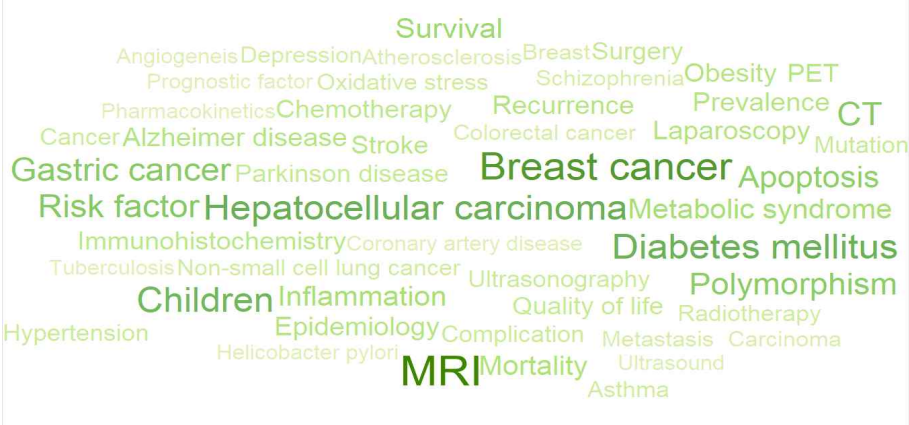
3.2. 주요 분야별 연구 키워드

이번 분석에서는 발표 논문 수가 많은 자연과학대학과 공과대학, 농업생명과학대학, 의과대학의 연구 키워드를 분석하였는데, 이 중 의과대학의 연구 키워드 분석 결과를 간단하게 언급하고자 한다.

국내외 주요 대학의 의과대학 발표 논문 중 연구 키워드가 입력된 논문은 82,918편, 입력된 키워드는 총 407,611개로 논문 1편당 평균 4.92개의 연구 키워드가 입력된 것으로 나타났다.

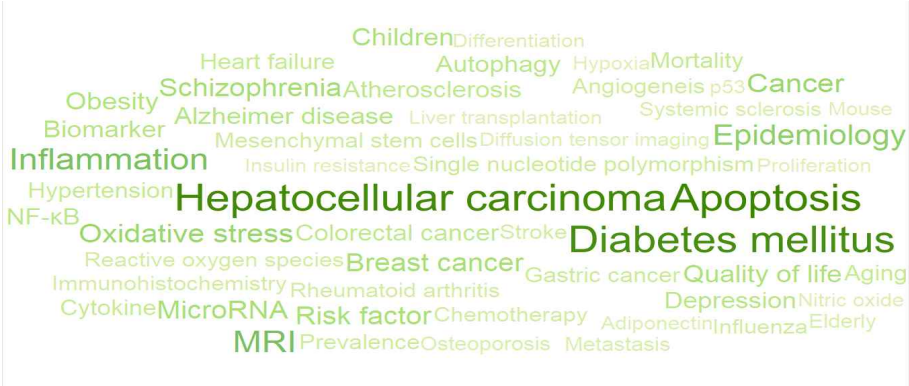
국내 주요 대학의 의과대학 논문들에서 가장 많이 등장한 연구 키워드는 'MRI'로 출현 횟수는 499회에 달했다. 이 외에도 'Breast cancer'와 'Hepatocellular carcinoma', 'Gastric cancer' 등 암과 관련된 키워드들의 출현 횟수가 많았고, 'Diabetes mellitus', 'Children', 'Risk factor', 'CT', 'Polymorphism',

‘Apoptosis’ 등도 출현 횟수 기준 상위 키워드에 포함되어 있었다.



[그림 4] 국내 주요 대학 의과대학의 연구 키워드

아시아 주요 대학의 의과대학 논문에 가장 많이 등장한 키워드는 ‘Apoptosis’였고, 이외에 ‘Hepatocellular carcinoma’와 ‘MRI’, ‘Diabetes mellitus’, ‘Inflammation’, ‘Epidemiology’, ‘Oxidative stress’, ‘Cancer’, ‘Schizophrenia’, ‘Breast cancer’ 등이 출현 횟수 기준 상위 키워드들이었다.



[그림 5] 아시아 주요 대학 의과대학의 연구 키워드

세계 선도 대학의 의과대학 발표 논문에서 가장 많이 나타난 키워드는 ‘MRI’였고, ‘Epidemiology’, ‘HIV/AIDS’, ‘Depression’, ‘Inflammation’, ‘Obesity’, ‘Diabetes mellitus’, ‘Cancer’, ‘Schizophrenia’, ‘Breast cancer’도 출현 횟수가 많았다.

[그림 6] 세계 선도 대학 의과대학의 연구 키워드

국내와 아시아 주요 대학, 세계 선도 대학의 의과대학 논문에서 공통적으로 출현 빈도가 높은 연구 키워드는 ‘MRI’, ‘Breast cancer’, ‘Diabetes mellitus’ 였다.

출현 횟수 기준 상위 키워드들을 살펴보면 국내 주요 대학과 아시아 주요 대학의 상위 10개 연구 키워드 중 5개가 일치하였고, 아시아 주요 대학과 세계 선도 대학은 10개 중 7개의 연구 키워드가 일치하는 것으로 나타났다. 반면, 국내 주요 대학과 세계 선도 대학 의과대학 논문의 상위 연구 키워드들은 비교적 큰 차이를 보였다.

[표 8] 국내외 주요 대학 의과대학의 연구 키워드 Top 10

순위	국내 주요 대학	아시아 주요 대학	세계 선도 대학
1	MRI	Apoptosis	MRI
2	Breast cancer	Hepatocellular carcinoma	Epidemiology
3	Hepatocellular carcinoma	Diabetes mellitus	HIV/AIDS
4	Diabetes mellitus	MRI	Depression
5	Children	Inflammation	Inflammation
6	Risk factor	Epidemiology	Obesity
7	CT	Oxidative stress	Diabetes mellitus
8	Gastric cancer	Cancer	Cancer
9	Polymorphism	Schizophrenia	Schizophrenia
10	Apoptosis	Breast cancer	Breast cancer

국내와 아시아 주요 대학의 상위 연구 키워드 중 'Hepatocellular carcinoma'는 세계 선도 대학의 연구 키워드 출현 횟수 순위에서는 50위 안에도 들지 못했고, 반대로 세계 선도 대학의 상위 연구 키워드 중 'HIV/AIDS'는 국내 주요 대학의 연구 키워드 순위 50위 안에 없었다.

한편, 연구 키워드 분석을 통해 유의미한 결론을 도출해내기 위해서는 기본적으로 이형표기의 통합 및 정제가 선행되어야 하는데, 그러기 위해서는 해당 연구 분야에 대한 전문적인 지식을 갖춘 연구자의 참여나 협조가 필수적으로 요구된다. 그러나 이번 연구성과 분석은 분야별 전문가들의 참여나 협조 없이 전적으로 사서들에 의해 수행되었기에 연구 키워드의 정제가 완벽하게 이루어지지 못했고 이로 인해 분석 결과에 대한 신뢰도가 떨어질 수밖에 없다는 점은 아쉬운 부분이다.

Ⅳ. 결론 및 제언

1. 성과와 의의

이번 연구성과 분석은 서울대학교의 연구 생산성과 연구 영향력을 대학 차원에서 종합적으로 진단해본 첫 번째 시도라는 점에서 의의를 가진다. 그동안 서울대학교는 연구 경쟁력 향상을 위해 막대한 자원을 투입하면서도 그 성과를 측정하고 분석하는 데에는 소홀한 면이 있었던 것이 사실이다. 발표 논문 수나 논문의 피인용 횟수가 대학의 연구 경쟁력을 평가하는 절대적인 척도가 될 수는 없겠지만 주요 기관들의 대학평가가 이 데이터들을 기반으로 이루어진다는 점을 감안할 때 계속 무시하거나 외면할 수만은 없는 것도 엄연한 현실이다. 이런 측면에서 이번 분석을 계기로 향후 정례적인 연구성과 분석이 이루어지고 데이터가 축적된다면, 각종 대학평가에도 보다 적극적으로 대응할 수 있을 뿐만 아니라 효과적인 연구지원 정책을 수립하는 데에도 큰 도움이 될 것이다.

한편 도서관의 입장에서 보면 이번 연구성과 분석을 통해 도서관의 업무 외연이 확대될 수 있는 계기가 마련되었다는 점에서 큰 의미가 있다. 최근 정보통신기술(ICT)의 급속한 발전과 이로 인한 정보 이용 행태의 변화로 인해 학내에서 도서관의 입지는 점점 좁아지고 있는 것이 사실이다. 대학의 의사결정권자들을 포함한 많은 구성원들이 도서관과 사서의 역할에 대해 노골적으로 의구심을 드러내는 현실은, 비록 그것

이 무지 혹은 오해에서 비롯된 것이라 하더라도 도서관과 사서의 위상에 위협이 되는 요소임에 틀림없다. 도서관에 대한 학내 구성원들의 부정적인 인식을 바꿔 놓을 새로운 역할의 창출이 시급한 상황에서 '대학의 연구성과 분석'이라는 핵심적인 영역을 선점하고 역량을 집중시켜 외연을 확대해 나간다면 더할 나위 없이 좋은 돌파구가 될 수 있을 것이다.

또 이번 연구성과 분석을 위한 학내외 관련 기관·부서와의 협의 과정에서 한국연구재단과 '학술연구정보 공동 활용을 위한 업무 협약'을 체결한 점이나 공과대학의 연구성과를 분석하는 별도의 정책연구를 수행하는 등 추가적인 성과를 거둔 점도 긍정적으로 평가할만한 부분이다.

이 외에도 분석 과정에서 서울대학교의 연구성과 관리와 관련된 문제점들을 발견하고 이를 개선할 수 있는 방안을 확인한 점도 적지 않은 성과라고 할 수 있다.

2. 분석의 한계와 제언

이번 연구성과 분석에서는 몇 가지 문제점들로 인해 어려움을 겪거나 정확한 결과를 도출하지 못한 경우가 있었다. 이러한 문제점들은 향후 서울대학교의 연구성과 관리 개선과 연구 경쟁력 향상을 위해 반드시 보완되어야 할 부분이므로 언급해 둘 필요가 있을 것으로 생각된다.

먼저, 이번 분석은 연구처로부터 연구비를 지원받아 정책연구로 수행되었는데 이는 대학의 예산 상황에 따른 불가피한 선택이었다. 그러나 정책연구 형태의 분석은 지속성이 보장되지 않는다는 점에서 한계를 가진다. '세계 수준의 연구 중심 대학'을 목표로 연구 경쟁력 향상을 위해 매년 수천억 원의 연구비를 투입하는 국내 최고 대학의 연구성과 분석이 일회성 이벤트에 그쳐서는 안 될 것이다. 이번 분석을 계기로 연구성과 분석을 대학 차원의 정규 사업과제로 지정하여 매년 정례적으로 분석을 수행함으로써 대학의 연구성과 관리와 연구 경쟁력 향상에 필요한 데이터를 축적해야 할 것이다.

둘째 이번 분석은 서울대학교 연구자들의 연구성과 중 Scopus에 등재된 논문들만을 대상으로 이루어졌으며 Scopus에 등재되지 않은 SCI급 논문과 KCI 등 국내 학술지 등재 논문, 단행본 등은 분석 대상에서 제외되었다. 그 결과 학내 연구자들의 연구성과 중 상당 부분이 누락되었으며, 특히 인문·사회과학 분야의 연구성과에 대해서는 유의미한 분석이 이루어지지 못했다. 향후 연구성과 분석이 보다 정교하게 수행되고 정

확한 결과를 도출해내기 위해서는 학내 연구자들의 모든 연구성과를 포괄적으로 분석할 수 있는 방안을 마련하는 것이 시급한 과제로 생각된다.

셋째 연구성과 분석 과정에서는 대학(원)·학과별 연구비와 연구자 정보 등 기초자료(Raw data)의 부재 또는 부정확성으로 인해 상당한 시간과 노력을 투입하거나 일부 지표들에 대한 분석을 포기해야 하는 경우가 있었다. 연구성과 분석이 지속적으로 수행된다면 이와 관련된 기초자료의 관리가 보다 체계적이고 정확하게 이루어지는 부수적인 효과도 기대할 수 있을 것이다.

넷째 연구성과 분석에 대한 학내 연구자들의 인식 부족도 문제점으로 지적될 수 있다. 이번 분석을 수행하는 기간 동안 세 차례에 걸쳐 뉴스레터를 발송하였지만 제대로 된 피드백을 받아본 경우는 없었는데, 이는 연구자들의 무관심이 주된 원인으로 보인다. 피인용 정보 중심의 정량적 분석에 대한 불신이나 폄훼와 더불어 분석의 정확성과 분석 결과의 활용도에 대한 의구심이 연구성과 분석 자체에 대한 무관심으로 이어진 것으로 추측해볼 수 있다. 그러나 보다 정교하고 정확한 연구성과 분석이 이루어지기 위해서는 연구자들의 관심과 참여가 필수적으로 요구된다는 점에서 이에 대한 개선 방안도 고민해볼 필요가 있다. 분석 결과를 연구지원과 관련된 각종 정책에 반영하는 등 적극적으로 활용하는 것도 연구자들의 참여와 관심을 이끌어내는 좋은 방법이 될 수 있을 것으로 생각된다.

3. 성과 활용 방안

학술연구지원팀에서는 이번 연구성과 분석을 계기로 향후 서울대학교의 연구성과를 보다 체계적으로 관리하고 분석하기 위한 ‘연구성과 통합관리 플랫폼 구축’ 사업을 추진할 계획이다. 충분한 예산이 확보되어 계획대로 사업이 추진된다면 서울대학교 연구자들의 연구성과와 연구 활동 정보 등을 데이터베이스로 구축하여 관리할 수 있게 된다.

연구성과 통합관리 플랫폼이 구축되면 학내 연구자들의 연구성과를 보다 효율적으로 수집하고 체계적으로 관리할 수 있을 뿐만 아니라 대학(원)·학과(부)·연구자 개인별 필요에 따라 다양한 분석 정보를 추출하여 제공할 수도 있다. 그렇게 되면 연구자들은 자신들의 연구성과 관리에 드는 노력이 줄어드는 만큼 연구에 더 전념할 수 있고, 기관 차원에서는 연구지원을 위한 각종 정책의 수립에 필요한 다양한 기초 데이터를 손쉽게 확보할 수 있게 될 것이다. 상시적인 연구성과의 추출과 분석을 통해 학

내외의 각종 통계 데이터 요구는 물론 대학평가에도 보다 효율적이고 적극적인 대응이 가능해지며, 궁극적으로는 서울대학교의 연구 경쟁력 향상에도 큰 도움이 될 것이다.

도서관의 입장에서 보면 '대학의 연구성과 관리'라는 핵심적인 영역으로 업무 외연이 확대되는 것은 도서관과 사서의 가치와 위상이 한 단계 격상되는 계기가 될 수 있다. 수집된 정보를 토대로 연구자 개인별 연구성과 분석이나 맞춤형 학술정보 제공 등 보다 전문적이고 부가가치가 높은 서비스들을 지속적으로 개발하여 제공한다면 학내 구성원들에게도 보다 가치 있고 중요한 기관으로 인정받을 수 있게 될 것으로 기대된다.

논 단

서울대학교 의학도서관의 세계보건기구 의학정보문헌 협력센터 지정과 활동

박 은 선
(서울대학교 의학도서관)

< 목 차 >

Ⅰ. 들어가는 말
Ⅱ. WHO 협력센터 지정
Ⅲ. WHO 의학정보문헌 협력센터 활동
1. WHO 서태평양 IRIS 구축 지원
2. WHO 서태평양 국가 사무소 도서관 지원
3. WHO 서태평양 국가의 연구자를 위한 전문정보 지원
Ⅳ. WHO 서태평양협력센터 포럼
Ⅴ. 2017년 WHO 의학정보문헌 협력센터의 계획
Ⅵ. 나오는 말

Ⅰ. 들어가는 말

세계보건기구(World Health Organization, 이하 WHO)에서 2016년에 출판한 『70 Years Working Together for Health - WHO and the Republic of Korea』에 따르면 대한민국은 급속한 성장에 따라 1990년대부터 WHO 의무분담금을 증액해 왔다고 한다. 전체 WHO 회원국들 가운데 한국의 의무 분담금 비율은 1998~1999년 2년간 0.80%에서 2014~2015년 2년간(매년 US$ 4,631,300) 1.99%로 확대하여 지원하였다. 1996년에는

의무분담금 이외에도 자발적으로 US$ 300,000, 2014년에 US$ 20,432,924를 기부하였으며, 전체 회원국 가운데 10위를 차지하고 있다. 이렇게 대한민국은 국제원조의 수혜국에서 원조를 지원하는 공여국으로 변모한 것을 알 수 있다.

특히, 서울대학교 의과대학은 WHO 사무총장 및 지역사무처장을 배출하였는데, 한상태 박사(WHO 서태평양 지역사무처장 역임, 1989-1999), 故 이종욱 박사(WHO 사무총장 역임, 2003-2006), 신영수 박사(현 WHO 서태평양지역 사무처장, 2008-)가 있다. 그뿐만 아니라 대한민국의 수많은 전문가가 WHO와 국제 원조에 중요한 역할을 담당하고 있으며, 한국국제협력단(KOICA) 및 한국국제의료보건재단(KOFIH)과 협력하여 전 세계에서 활동하고 있다.

또한, 서울대학교 의과대학은 2012년 8월 이종욱글로벌의학센터 설립하고 국제개발협력 정책, 개도국 빈곤퇴치와 의료원조 정책 컨설팅, 의료활동을 지원해오고 있다. 당시 의학도서관 관장이었던 서정욱 교수는 이종욱글로벌의학센터 문헌정보실을 설치하고 의학도서관과 협력하여 서태평양지역에 건강정보의 공유와 개발도상국가의 학술 및 연구의 활성화를 지원하였다. 이후, 2014년 의학도서관은 WHO 협력센터(WHO Collaborating Center, 이하 WHO 협력센터)로 지정받게 되었다.

Ⅱ. WHO 협력센터 지정

WHO Collaborating Center
Health Information and Library Services

[그림 1] WHO 의학정보문헌 협력센터

WHO 협력센터 지정은 국제기구 또는 국제사회에 기여하고 있는 기관으로서 그동안의 공적과 업적에 대한 심사를 거쳐 지정받게 된다. 1년간의 심사 기간을 가지게 되는데, 외교부의 최종 승인을 거쳐 지정된다. 지정받은 WHO 협력센터는 WHO의 프로젝트와 사업에 적극적으로 참여하고 자문활동을 할 수 있게 된다.

2016년 서태평양지역에서는 중국 66개, 오스트레일리아 47개, 일본 34개, 한국 20개, 싱가포르 10개, 말레이시아 5개 등 총 191개의 센터가 지정받아 운영되고 있으며, WHO와 협력 사업 진행, 자문활동, 전문가 지원 및 파견 등을 하고 있다.

대한민국 WHO 협력센터 지정은 1972년 가톨릭대학교 서울성모병원을 시작으로 연세대학교, 경희대학교, 서울대학교, 결핵연구원, 국립암센터, 식품의약품안전처, 사회보장 정보원 등에 이르기까지 대한민국은 세계보건기구부터 총 20개 기관이 WHO

협력센터로 지정되어 모든 인류의 보건 증진을 위해 활동하고 있다.

서울대학교는 1988년 전통 의약품 분야가 처음 지정받은 것을 시작으로 2014년에는 보건시스템과 재정분야와 정보문헌 및 도서관분야, 2015년 의학교육 분야에서 지정을 받아 현재까지 활동 중이다. 반면, 도서관 서비스 분야로는 전 세계에 3개 기관(쿠바, 중국, 남아프리카)이 협력센터로 일하고 있다. 서태평양지역은 중국 협력센터 IMICAMS(Institute of Medical Information Chinese Academy of Medical Sciences)가 1991년에 지정받아 현재까지 활동 중이며, 뒤를 이어 서울대학교 의학도서관은 지난 2014년 2월 17일 WHO 서태평양지역 사무소(WHO Western Pacific Regional Office, 이하 WPRO)로부터 의학정보 및 도서관 서비스 분야의 WHO 협력센터 (WHO Collaborating Center for Health Information and Library Services, 이하 WHO 의학정보문헌 협력센터)로 지정되었다.

서울대학교 의학도서관의 WHO 의학정보문헌 협력센터의 역할은 다음과 같다.

첫째, 서태평양 회원국에 건강 및 보건 분야 학술정보에 대한 신뢰성, 유용성, 접근성을 높여 지역 보건의료 현황에 대한 문헌정보 생산을 촉진하는 것을 목적으로 하고 있다.

둘째, 지역보건의료사업에 필요한 학술정보 및 보건의료지식정보를 공유할 수 있도록 서태평양지역 도서관들이 네트워크를 구축하도록 한다.

셋째, 창의적 지식공동체로서 지식을 통한 사회 공헌, 특히 지식 강국으로서의 한국을 알리고 국제사회가 함께 발전할 수 있도록 건강 지식을 공유하도록 한다.

2013년 12월 WHO eCC 심사의 마지막 단계가 이루어지는 시점에서 제 1, 2차 운영위원회를 개최하였으며, 운영위원으로는 서울대 중앙도서관 및 의학도서관의 사서, 서울대병원정보센터, 연세대 문헌정보학과 교수, 이종욱글로벌의학센터 교수진, 네이버, 시스템 개발 회사 등이 참석하였다. 운영위원들은 WHO 협력센터 지정 이후 각각의 TOR(Term of Reference) 활동에 따른 주요 추진방향 및 협력방안들을 모색하였다. 또한 WHO 서태평양 리포지터리 (Institutional Repository for Information Sharing, 이하 IRIS) 구축, 서태평양 회원 국가별 의학정보 이용 조사, WPRIM(Western Pacific Region Index Medicus) 등재를 위한 서태평양 국가의 새로운 저널의 발굴, WPRIM 데이터베이스의 기술적 업그레이드 방안, WPRO DDS(Document Delivery Service) 서비스 강화 방안에 대해 논의하였다.

[그림 2] WHO 의학정보문헌 협력센터 지정 기념식 (2014.4.10.)

2014년 4월 10일에 WHO 협력센터 지정 기념행사를 개최하였으며 신영수 WHO 서태평양 사무처장, 변창구 서울대 부총장, 김연수 부학장, 박지향 서울대 중앙도서관장, 이종구 이종욱글로벌의학센터장, 권준수 서울대 의학도서관장, 박현애 간호대학장, 이재일 치과대학원장 등이 참석하였다.

Ⅲ. WHO 의학정보문헌 협력센터 활동

WHO 의학정보문헌 협력센터는 WHO 서태평양 IRIS 구축 지원, 서태평양 국가 사무소의 도서관 지원, 서태평양 국가의 연구자를 위한 전문정보 지원과 같은 3가지 주요 협력 활동에 합의했다. 이러한 지원활동은 2014~2018년까지 4년간 진행될 예정이다.

1. WHO 서태평양 IRIS 구축 지원

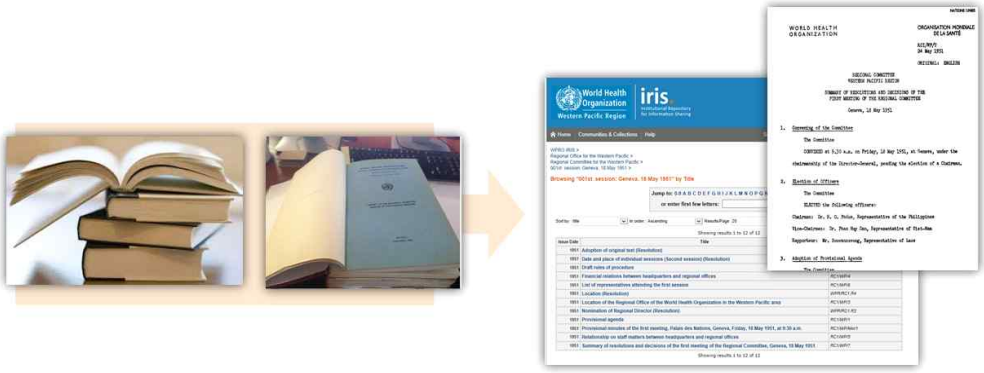
WHO 의학정보문헌 협력센터의 첫 번째 활동은 ‘WHO WPRO의 IRIS 구축 지원’ 을 하는 것이다.

세계보건도서관(Global Health Library)에서는 보건 정보의 접근성을 향상하기 위해 WHO에서 생산된 모든 문서를 디지털화하고, 오픈소스인 DSpace로 IRIS를 구축하여 언제, 어디서나, 누구든지 WHO 정보를 전자문서로 접근할 수 있도록 하는 것을 목표로 하였다. 이는 WHO 관계자뿐만 아니라 전 세계의 보건 연구자에게 더욱 효율적인 정

보를 공유하고 접근할 수 있도록 지원하고자 함이었다. WHO 제네바 본부의 본격적인 IRIS 구축 사업은 2007년부터 논의되기 시작하였다.

현재 여섯 개의 WHO 지역사무소는 IRIS를 각각 구축하였으며, WHO 제네바 본부는 약 20만 개 이상의 페이지가 디지털화되어 서비스되고 있다. 또한, WHO 제네바 본부 IRIS는 여섯 개의 지역사무소에서 올린 문건들을 정기적으로 수집하여 하나로 통합 검색할 수 있는 서비스를 제공하고 있다. WHO IRIS 인터페이스는 국제연합 6개 공식 언어인 스페인어, 러시아어, 프랑스어, 영어, 중국어, 아랍어로 번역되어 전 세계에 서비스하고 있다.

한국이 포함된 WHO 서태평양은 2012년부터 IRIS 구축을 시작했다. WHO 서태평양 출판부에서 발간한 WHO 출판물(Regional Publication, 1955~2012)과 세미나 및 각종보고서(Meeting Reports, 1952~2012), WHO 총회 문서(Regional Committee for the Western Pacific, 1951~2012)의 디지털화 작업을 2012-13년까지 2년간 수행하였으며 총 7,199건의 문서를 디지털화하였다.



[그림 3] 2014년 WHO 총회 문서와 IRIS

이후 2014년 서울대학교 의학도서관은 WHO 협력센터로 지정받으면서 IRIS collection의 구조 및 메타데이터 검수작업에 착수하였다. 당시 WHO 도서관 담당자들이 디지털화된 문서를 메타데이터로 만드는 작업을 하였으나 그 질적 수준이 심각한 상태였다.

이러한 문제의 원인으로 첫째로, IRIS의 기반시스템인 DSpace의 메타데이터 필드가 WHO의 문서에 적합하지 않았다. 예를 들어 WHO에서 매년 37개국 및 지역의 보건대표들이 모여 WHO 서태평양 총회(Regional Committee Meeting for the Western

Pacific)를 가지게 된다. 각국의 환경, 전염병, 보건정책에 대해 논의되고 중요한 의제들을 상정하고 세계의 건강증진을 위해 합의가 이루어지게 되는데, 이러한 과정에서 만들어지는 각종 문서들은(결정문, 총회 보고서, 합의문, 각 국가의 최근 보건현황 및 정책문서) WHO 도서관에서 소장하고 있다. 이렇게 국제기구만이 가지고 있는 특수한 문서들의 특징을 이해하고, 이에 맞게 IRIS를 구축하고 메타데이터 필드의 개발 및 정책이 필요한 상태였다.

[표 1] WHO WPRO IRIS 메타데이터 필드 개발

Field name / type doc	Regional Publication	Meeting report	RCM document
Authors * (Last name; First name)	V	V	V
Title *	V	V	V
Other title	V		
Date of Issue* (Month;Day;Year)	V	V	V
Publisher *	V	V	V
Citation	V	V	V
Series/Report No. (Series name;Report or Paper No.)	V	V	
ISBN	V	V	
ISSN	V		
Gov't Doc #	V	V	V
Type	V	V	V
Language	V	V	V
MeSH Headings	V	V	V
MeSH Qualifiers	V	V	V
Subject Keywords	V	V	V
Abstract	V	V	
Sponsors	V	V	
Description	V	V	V
Language Versions	V	V	V
Location		V	V

둘째로, WHO는 UN의 공식 언어인 영어, 중국어, 스페인어, 프랑스어, 러시아어, 아랍어로 문서들을 번역하여 전 세계로 서비스하고 있다. 그러나 문서 특성에 따라 6개국 언어로, 3개국 언어(영어, 중국어, 프랑스어)로 번역되기도 하며, 공식 언어 1개와 지역 언어(예를 들어 베트남어, 몽골어 등)로 번역되기도 한다. 이렇게 같은 문서가 다른 언어로 번역되는 경우 어떠한 형태로 메타데이터를 설계해야 하는지 어려움을 갖고 있었다. WHO 문서들의 성격을 반영한 DSpace 필드 정책의 부재와 한계는 메타데이터의 질적 저하를 가져왔으며, 각각의 데이터 값은 일관성이 없었고, 중복데이터에 대한 파악이나 대처가 부족하여 전문가의 컨설팅이 절실히 필요한 실정이었다. 이에 WHO 의학정보문헌 협력센터에서는 기술 자문 및 컨설팅을 1개월간 진행하였다.

[표 2] WHO 서태평양 총회 문서 메타데이터 필드

Field name	DC Field	Data format	Occurrence	Examples	Notes
Authors (Last name; First name)	dc.contributor.author	text	multiple	Regional Committee, 063	1.Format:Regional Committee,meeting number(ToconformwithHQformat) 2.The same for all documents in one collection
Title	dc.title	text	single	1 (EN) .Scaling up nutrition in the Western Pacific region 2.(FN) List of representatives=Liste des représentants	Title of the document
Date of Issue (Month;Day;Year)	dc.date.issued	index	single	Month=No Month; Day=0; Year=2012	1.Year when the meeting was held 2.Thesameforalldocumentsinonecollection
Publisher	dc.publisher	text	single	Manila : WHO Regional Office for the Western Pacific	All documents are published by WPRO
Citation	dc.identifier.citation	text	single	Leave as blank. Can be deleted.	-
Series/Report No.	dc.relation.ispartofseries	text	multiple	Leave as blank. Can be deleted.	-
Identifiers: Gov't Doc #	dc.identifier.govdoc	text	multiple	1.WPR/RC63/1Rev.2 2.WPR/RC63.R2 3.WPR/RC63/DIV/1REV.2	1.Enter document number as it appears in the item 2.Usually found in the upper right corner of the title page
Type	dc.type	index	single	Select "Technical Report".	-
Language	dc.language.iso	index	single	Select "English" or "French" or "Chinese"	Select the language of the document
MeSH Headings	dc.subject.mesh	text	multiple	Dengue; Malaria; Obesity	Will be provided by a librarian
MeSH Qualifiers	dc.subject.meshqualifier	text	multiple	diagnosis; prevention and control	Will be provided by a librarian
Subject Keywords	dc.subject	text	multiple	Resolutions and decisions	Only for *Resolutions and decisions* for easy retrieval(To conform with HQ format)
Abstract	dc.description.abstract	text	single	Leave as blank. Can be deleted.	-
Sponsors	dc.description.sponsorship	text	multiple	Leave as blank. Can be deleted.	-
Description	dc.description	text	single	1.Provisionalagendaitem16 2.Chairman:Dr.Padua(Philippines)	1.Agenda number(Usually found in the upper left corner of the title page under the meeting number.) 2.Chairman of the meeting
Language Versions	who.relation.languageVersion	text	multiple	123456789/0000	Enter the handle number of the document in English, French and/or Chinese.

WHO 의학정보문헌 협력센터에서 WHO 문서의 특징을 파악하고 메타데이터를 분석하였다. 이에 WHO 의학정보문헌 협력센터는 [표 1]과 같이 각각 WHO 문서의 형태에 맞게 언어(Language Versions), 지역(Location), WHO 문서번호(Gov't Doc #), Other title 등 필요한 필드의 추가를 제시했다. 또한 [표 2]와 같이 각각의 필드에 대한 지침과 예시를 넣어 데이터가 더욱 일관성을 가질 수 있도록 자문하였다. 이와 같은 자문 활동은 WHO 현지 도서관 직원이 메타데이터의 개발을 이해하고 관리할 수 있도록 하였으며 데이터의 질적 향상에 도움을 주었다. 끝으로 번역문서에 따라 중복으로 메타데이터 생성하는 방법과 특성에 따라 하나의 메타데이터에 두 개의 타이틀을 넣은 것, 원문을 넣기 형태 등의 자문이 이루어졌다.

WHO 서태평양 IRIS(http://iris.wpro.who.int/)는 2014년 10월 13~17일 동안 필리핀에서 개최된 제65회 WHO 서태평양지역 총회에서 공식적으로 가동되었다. 중국, 라오스, 프랑스, 보건관료들과 WHO 보건 프로그램 대표로부터 큰 관심을 이끌어 냈으며 IRIS를 지속해서 개발하고 활발한 이용 교육이 이루어질 것이라는 기대의 메시지를 받았다.

[그림 4] 제65회 WHO 서태평양지역 총회(2014.10.13.-17.)

2. WHO 서태평양 국가 사무소 도서관 지원

WHO 의학정보문헌 협력센터의 두 번째 활동은 WHO 직원을 대상으로 현황조사를 진행하고, 이를 바탕으로 도서관 서비스 이용 교육 프로그램을 개발하고 교육을 지원하는 것이다.

이는 서태평양지역의 저개발 국가가 도서관 서비스를 개발하여 정보를 활용할 수 있도록 지원하고, WHO의 연구자들이 질 높은 의학정보를 이용하고 생산할 수 있도록 하는 것을 목표로 하고 있다.

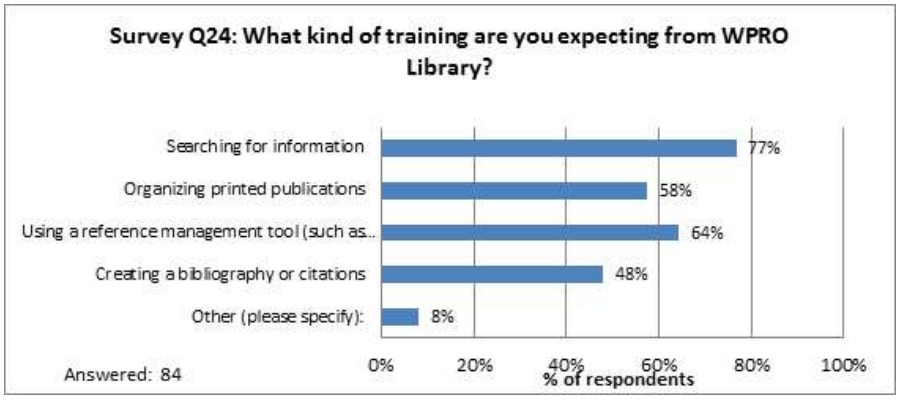
본 설문조사의 대상은 WHO 서태평양지역 직원으로, 26개의 문항으로 구성되어

있으며, SurveyMonkey를 이용하였다. 서태평양 회원국가들 중 3개의 국가를 선정하여 사전 설문조사 테스트를 하였으며, 5명의 WHO 직원에게 설문내용에 대한 인터뷰와 테스트를 진행하여 설문내용을 보강하였다. 2014년에 실시한 설문조사의 계획과 진행은 다음과 같다.

2014. 5.	설문조사 테스트
2014. 6. 17	설문조사 참여 요청 및 링크 메일 발송
2014. 6. 26	설문조사 참여 재요청 메일 발송
2014. 7. 3	설문조사 종료
2014. 7. 24	WHO 직원과 화상회의를 통해 설문지 분석
2014. 8. 17	WHO 몽골직원 면담, 통계분석 및 국가별 도서관 서비스 리포트 작성의 필요성 확인
2014. 9. 5-26.	WHO 도서관 직원과 국가별 리포트 점검 및 리포트 제출 완료

주요 설문 문항으로는 WHO 도서관 정보 접근성과 정보이용 빈도수, WHO 웹사이트 접근성, 인터넷 환경 정도, 도서관 서비스 이용 한계점, 도서관 이용교육 등의 내용으로 구성하여 조사하였다. 설문조사 종료 이후에는 WHO 도서관 이용 서비스 현황을 국가별로 분석하고 국가별 프로필을 작성하여 WHO 사무소에 보고하였다.

조사결과의 주요 내용을 살펴보면, 어떠한 이용자 교육을 원하는지에 대한 질문에는 정보검색 (77%), 서지관리프로그램 이용(64%), WHO 출판물 관리(58%), 인용 및 참고문헌 작성(48%)의 순으로 원하고 있는 것으로 [그림 5]와 같이 나타났다.



[그림 5] WHO 서태평양 도서관에 바라는 교육(2014.9.)

3. WHO 서태평양 국가의 연구자를 위한 전문정보 지원

WHO 의학정보문헌 협력센터 세 번째 활동은 ‘WHO 서태평양 국가의 연구자를 위한 전문 정보지원’ 이다. 세부 활동 내용은 정보 접근을 위한 웹사이트 개발, 의학문헌정보 상호대차 서비스, WPRIM 및 저널 등재 지원 사업이다.

[표 3] WHO 서태평양 회원국가 37개 2000~2014년 WOS 논문 수

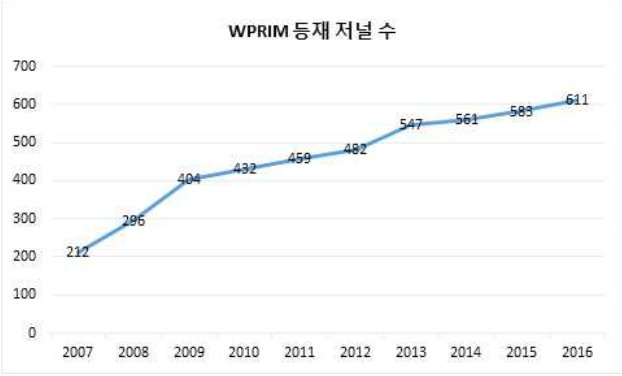
37개 국가 및 지역	2000~2014 WOS 논문 수
China	1,722,591
Japan	1,349,530
Australia	659,164
Republic of Korea [search term: south korea]	546,526
Hong Kong (China)	149,560
Singapore	127,748
New Zealand	116,811
Malaysia	65,276
Viet Nam [search term: vietnam]	16,122
Philippines	12,737
Mongolia	6,370
Macao (China)	1,981
New Caledonia (France)	1,864
Cambodia	1,752
Fiji	1,415
Papua New Guinea	909
Guam (USA)	668
Brunei Darussalam	614
Palau	255
Lao People's Democratic Republic [search term: Lao]	238
Vanuatu	234
Solomon Islands	171
Samoa	160
Micronesia	127
American Samoa	88
Tonga	62
Marshall Islands [search term: Marshall Island]	62
French Polynesia (France)	47
Cook Islands	35
Kiribati	17
Tuvalu	9
Nauru	9
Wallis and Futuna	8
Northern Mariana Islands	4
Niue	4
Tokelau* (New Zealand)	2
Pitcairn Islands (UK)	0

WHO 의학정보문헌 협력센터는 서태평양 국가 연구자를 지원하기에 앞서 아래와 같은 조사를 진행하였다. 본 조사는 WHO 서태평양지역 37개 회원국과 지역에서 논문 수를 조사한 것으로 2000~2014년까지 15년간 Web of Science 데이터베이스에 등록된 논문이다. [표 3]에 따르면 15년간 총 발행 논문 수가 1,000편 이하인 국가는 37개국 중 22개국, 100편도 안 되는 지역 또는 국가는 13개나 될 정도로 서태평양지역의 연구는 매우 열악한 상태이다. 반면 중국, 일본, 오스트레일리아, 뉴질랜드, 한국, 싱가포르는 10만 편 이상의 논문을 발표하여 전문 정보 생산의 빈부 격차가 매우 크다는 것을 알 수 있었다.

이에 WHO 의학정보문헌 협력센터는 서태평양지역 연구자들이 전문정보 생산과 접근성 높이고 연구가 활성화되도록 지원하고 있다. WHO 도서관의 서비스 이용 안내 페이지를 개발하였으며 WHO 회원국과 WHO 직원에게 연구지원 서비스를 지속해서 제공하고 있다. 1992년 서울대학교 의학도서관에 지정받은 한국 메들라스센터와 협력하여 WHO 도서관과 상호대차 서비스를 지원하고 있다.

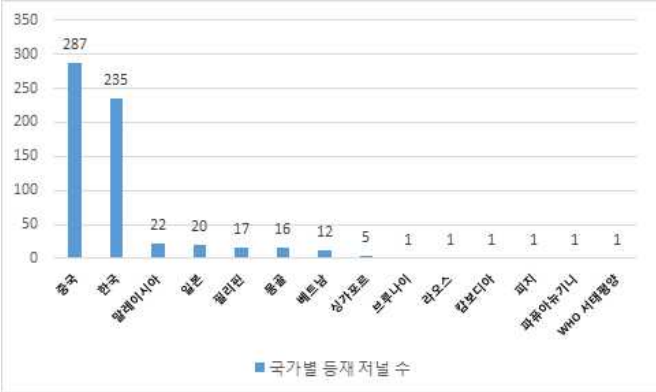
또한, 서울대학교 의학도서관 협력센터는 중국 IMICAMS가 개발한 WPRIM 데이터베이스의 기술적 업그레이드를 지원하고 있으며, 가치 있는 문헌들이 발굴될 수 있도록 지원하고 있다.

[그림 6]에서 보면 2007~2016년까지 10년간 WPRIM 등재 저널이 꾸준히 증가하는 것을 살펴볼 수 있다. 지역 단위 학술지들이 지속해서 발굴되고 있으며 자국어로 된 연구가 활성화되는 효과를 살펴볼 수 있다. WPRIM 학술지 등재는 해당 회원국의 학술지 선정위원회의 평가를 거쳐 일정 수준 이상의 학술지를 선정 및 추천을 받게 된다. 각국 대표로 구성된 지역선정위원회의 승인 과정을 거쳐 해당 논문의 초록 또는 전문이 영문으로 수록된다.



[그림 6] WPRIM 등재 저널 수

WPRIM에 등재된 국가별 저널 수를 [그림 7]에서 살펴보면 중국 287종, 한국 235종, 말레이시아 22종, 일본 20종, 필리핀 17종, 몽골 16종, 베트남 12종, 싱가포르 5종, 브루나이 1종, 라오스 1종, 캄보디아 1종, 피지 1종, 파푸아뉴기니 1종, WHO WPRO 1



[그림 7] WPRIM 국가별 등재 저널 수

종이다. 최근 파파뉴기니, 피지, 브루나이 저널이 발굴되어 등재되었으며, 이 지역의 연구가 더욱 활성화되고 국제사회에 알려질 것을 기대하고 있다.

Ⅳ. WHO 서태평양협력센터 포럼

2014년 11월 13~14일 WHO 서태평양에서는 175개의 서태평양지역에 지정된 센터와 '제1회 WHO 서태평양협력센터 포럼'을 개최하였다.

최초로 진행된 협력센터 포럼은 WHO 회원국 간의 경험을 교류하는 기회를 제공하였다. 뿐만 아니라 서태평양 국가 기관 단위의 협력자로서 WHO와 파트너십을 강화하고 협력센터 간의 네트워크 형성의 기회를 제공하였다. 포럼의 주요 내용으로는 WHO WPRO에서 최근 우선시되고 있는 보건현황과 WHO가 지향하고 있는 방향에 대한 전체적인 보고가 있었다. 또한, 협력센터들의 역할들을 다시 확인하고 센터와 WHO가 협력 강화 방안을 위해 국제보건에서 성공사례들을 공유하도록 하였다.

서울대학교 WHO 의학정보문헌 협력센터는 포스터 설명회에서 센터의 역할, 활동현황, 결과를 보고하였다. 또한, 도서관 분야 지정은 비교적 잘 알려지지 않아 의학정보문헌 협력센터는 브로슈어를 제작하여 센터 소개 및 진행 사업을 적극적으로 홍보하였다.

2016년 11월 28~29일에는 '제2회 WHO 서태평양협력센터 포럼'을 필리핀에서 개최하였다. 이 포럼에는 대한민국의 20개의 WHO 협력센터와 서태평양 190개의 협력센터에서 약 400명의 센터 대표들이 참석하였다. WHO에서 채택한 지속가능한 개발목표(Sustainable Development Goals, 이하 SDGs)를 주제로 국가들을 돕기 위한 협력과 파트너십에 대해 각 분야의 전문가들과 논의하였다. 유엔과 WHO의 목표인 SDGs에 대한 논의는 '빈곤의 종식, 물과 위생, 특별 기후변화와 환경'에 대해 다루어졌

으며 이에 따른 자연 재난 및 재해에 대한 예방과 관리 그리고 역할 등을 협력센터들과 공유하였다. 또한 'The 2030 Agenda for Sustainable Development'를 갖고 주제를 세분화하여 '결핵, 비전염병, HIV/AIDS, 보건연구와 의료법, 보건기술과 약품, 의학정보와 e-health, 전통의학, 재활의학, 도서관과 출판' 등의 주제로 협력센터들과 토론을 진행하였다. WHO 의학정보문헌 협력센터는 WHO 도서관과 협력하여 SDGs 목표에 함께 동참할 수 있도록 논의하였으며, 보건 및 응급 현안에 대한 정보 공유와 전문정보의 생산에 대한 지원이 필요하다는 것을 공감하였다.

[그림 8] 제2회 WHO 서태평양협력센터 포럼

Ⅴ. 2017년 WHO 의학정보문헌 협력센터의 계획

WHO 의학정보문헌 협력센터는 2017년 사업으로 첫째로, WHO 웹사이트에 업로드되어 있는 디지털 문서를 수집하여 IRIS 구축 작업을 지원할 예정이다. WHO는 약 150개의 보건주제로 비정기적으로 발간된 리포트 및 브로슈어들이 있다. 예를 들어 식품 안전, 모자보건, 신생아 관리, 어린이 건강, 환경, 재해 등의 주제들을 가지고 각각의 부서에서는 각종 지침서, 홍보 브로슈어, 캠페인 계획서, 현황 보고서들을 발간하고 웹사이트를 통해 전 세계로 제공하고 있다. 반면, 웹사이트가 바뀌거나 페이지가 없어지는 경우, 중요한 문서들을 더 이상 찾을 수 없는 한계를 갖고 있다. 이에 WHO는 부서별로 홈페이지에 업로드된 전자문서를 수집, 보존, 관리할 계획이며 하고 있다. WHO 의학정보문헌 협력센터는 기술자문과 컨설팅을 진행하게 될 것이다.

둘째로, WHO 서태평양지역 총회 문서 중 중국어 문서의 디지털화를 지원하는 것이다. 총회 문서는 영어, 프랑스어, 중국어 3개 국어로 번역하여 공개하고 있는데, 중국어로 번역된 총회 문서들은 WHO 필리핀 지역사무소가 아닌 WHO 중국 국가사무소에서 소장하고 있어 이를 위한 지원 및 자문을 할 것이다.

셋째로, WHO 국가사무소의 실정에 맞은 의학정보의 이용교육 및 기획에 필요한 자문을 진행할 것이다. 또한, 정보 접근성이 현저히 낮은 서태평양 섬나라 국가를 위한 전문정보 이용가이드가 필요하며 WHO 연구자들의 연구 환경과 필요정보의 특성

에 맞는 가이드 개발이 이루어 질 수 있도록 지원할 것이다.

끝으로 WPRIM 데이터베이스를 지원하고 의학 및 보건 전문 정보를 생성 · 관리 · 배포할 수 있도록 학술지 발굴을 지원함으로써 아시아 국가 전문 도서관의 역할을 강화할 것이다. 또한 WHO 도서관과 협력하여 의학 및 보건 전문 정보의 원문(Full text)을 제공하고 WHO 보건 연구 촉진을 지원할 것이다.

Ⅵ. 나오는 말

서울대학교 의학도서관은 1974년 미국 CMB 재단의 후원으로 도서관이 건축되었다. 지금의 의학도서관은 WHO 의학정보문헌 협력센터를 통해 연구 환경이 열악한 국가의 도서관을 지원하는 기관으로 변모하였다. 서울대학교 의학도서관은 WHO 협력센터 사업뿐만 아니라 라오스 연수생, 몽골 및 미얀마 사서에게 학술정보 교육 및 연수를 지원하고 있다. 이러한 의학도서관의 국제적 역할 변화는 WHO의 중요한 목표인 'Health for all(모든 인류에게 건강)'에 동참하고 있다고 할 수 있다. 따라서 WHO 의학정보문헌 협력센터는 더욱 창의적 지식공동체로서 지식을 통한 사회적 공헌과 지식 강국으로서의 한국을 알리고 국제보건이 함께 발전할 수 있도록 하며, 건강 지식을 공유하도록 해야 할 것이다.

모든 WHO 협력센터는 4년을 주기로 그동안의 업적과 성과를 살펴보고 심사를 거쳐 재지정을 받게 된다. 2014년에 지정받은 WHO 의학정보문헌 협력센터는 어느덧 4년째 접어들었으며 2018년 2월 재지정 심사를 받게 된다. 이러한 시점에서 서울대학교 의학도서관은 더욱 분명한 목표와 공유가 필요하며 지속적인 지원을 위해 많은 사서의 참여와 지원이 요구된다.

논 단

관정관 시설운영의 실제

신 동 원
(중앙도서관 수서정리과)

< 목 차 >

Ⅰ. 머리말
Ⅱ. 하자보수와 건물 안정화 과정
Ⅲ. 시설관련 비용 산출과 운영
Ⅳ. 맺음말

Ⅰ. 머리말

지난 2016년 12월 5일 관정관 출입자수가 3백만 명을 돌파하였다. 공식 출입 집계 시작일인 2015년 2월 23일로부터 652일만의 기록이었다.

인디언들은 길을 가다가 가끔씩 뒤를 돌아본다고 한다. 앞만 보고 너무 빨리 달리면 영혼을 놓칠까봐서란다. 영혼이 몸에 뒤처지지 않고 따라올 쉼표를 주는 것이다. 관정관 개관부터 운영 2년차를 맞이하는 동안 쉼 없이 달려왔던 우리 도서관도 이쯤에서 한번쯤 뒤를 돌아볼 휴지(休止)가 필요할 것 같다. 애초에 계획하고 생각했던 대로 운영이 잘 이루어지고 있는가? 새 건물은 운영 계획에 발맞추어 길을 잃지 않고 잘 관리되고 있는가?

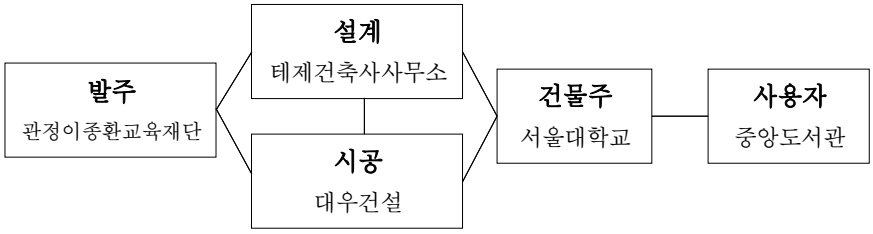
여기서는 그간 많이 선행되었던 도서관 서비스 관점이 아니라, 시설운영 관점에서 개관 후 지난 2년 동안 관정관의 시설 안정화 과정을 뒤돌아보고, 3백만 명이 출입하는 동안 소요된 시설관련 비용 산출을 통해 효율적이고 합리적인 시설운영 방안에 대해 간략히 살펴보고자 한다.

Ⅱ. 하자보수와 건물 안정화 과정

관정관 개관 후 하자보수는 가장 먼저 해결해야 할 당면 과제였다. 공사종류에 따라 보증기간이 각기 다르긴 하지만 대부분의 하자보수 기간은 2년이었기에 시공사로부터 하자를 조속히 조치 받아야 했다. 그렇지 않으면 나중에는 막대한 비용을 도서관에서 직접 부담해서 처리해야 했기 때문이었다.

관정관은 건축 공기(工期)가 짧았을 뿐 아니라 27,245㎡에 이르는 방대한 규모, 기존 본관 건물을 안고 있는 독특한 건물 구조, 그간 많이 시도되지 않았던 트러스 공법에 기반 한 시공, 몇몇 세밀하지 못한 수장 공사 등으로 인해 크고 작은 하자를 가지고 있었다. 또한 공사방식에 있어서도 턴키방식(Turn-key)[1] 방식이 아닌 설계와 시공이 나뉘어 진행되었고, 시공 중에도 세부 공간 구성에 있어 설계가 바뀌면서 최종 도면에 대한 사용자와 시공자 사이의 이해 차이로 인하여 하자를 바라보는 의견이 불일치하기도 하였다.

이러한 상황 속에서 하자보수는 건물 실사용 기관인 중앙도서관에서 직접 진행해야만 했다. 발주처가 서울대학교가 아닌 관정이종환교육재단에서 건물을 완공해서 증여하는 기부채납 형태로 진행되었기 때문에 하자보증이행증권의 채권자는 관정이종환교육재단이고 건물주는 서울대학교였지만, 시설기획과에서 하자보수처리를 실사용기관에 위임하면서 관련 업무를 중앙도서관에서 진행하게 된 것이다.



[그림 1] 관정관 하자보수 관계도

1) 일괄시공업자가 건설공사에 대한 재원조달, 토지구매, 설계와 시공, 운전 등의 모든 서비스를 발주자를 위하여 제공하는 방식

2015년 2월 5일 관정관 준공식 이후에도 현장사무소를 철수하지 않고 있던 ㈜대우건설은 그로부터 한 달 뒤인 3월 현장사무소를 철수하면서 공식적인 관정관 준공일정을 마무리했다. 그 사이 인수 과정에서 본부 시설지원과와 도서관은 1차 하자점검을 마무리 하여 ㈜대우건설에 요청하였고, ㈜대우건설은 즉시 해결 가능한 하자는 처리하였으나 작업 소요가 크고 시간이 걸리는 미결된 하자 건들은 하자전담팀인 푸르지오 A/S센터로 이관하였다. 이때부터 본격적으로 신규 하자 색출작업과 함께 본격적인 보수 작업이 시작하게 되었다.

하자 점검을 시작하면서 전문성 있는 점검을 위해 본부 시설지원과 산하 도서관 내 기계실, 전기실, 소방팀의 협조를 받아 각기 공종별로 도움을 받아 진행하였다.

[표 1] 관정관 하자보수 담당팀

공종	담당
총괄	중앙도서관 행정지원팀
건축 · 조경	중앙도서관 행정지원팀
기계	본부 시설지원과(중앙도서관 기계실)
토목	본부 시설지원과
전기	본부 시설지원과 (중앙도서관 전기실)
소방	본부 소방팀

그리하여 ㈜대우건설 현장 철수 전 처리된 하자 건들과 소방 공종, 몇몇 긴급 처리된 것들을 제외하고 총 128건의 하자가 점검되었으며, 추후 사용하면서 21건이 추가되어 다음과 같은 총 149건의 하자를 색출하였다.

[표 2] 관정관 하자 현황(2016.12.1.)

구분	공종별						총계
	건축	기계	토목	전기	조경	누수	
초기 하자	42	9	10	58	9	-	128
추가 하자	1	-	-	1	-	19	21
처리 완료	33	9	9	37	9	13	110
잔여 하자	10	-	1	22	0	6	39

※누수하자는 집중적 관리를 위해 건축에서 독립하여 관리하였다.

[표 2] 외에도 건물을 사용하면서 즉각 처리한 소규모 하자들 중 대부분은 어렵지 않게 해결됐으나, 소요시간과 비용이 많이 걸리는 건들이 문제였다. 그 중 누수는 옥상 바닥의 일부구간을 파내고 방수층을 확인하면서 우레탄과 에폭시 작업 등으로 여러 번 보수를 시도했으나 쉽게 처리되지 않아 애를 먹기도 했고, 관정로 계단 상부의 결로 하자는 2016년 12월 현재까지 보수작업 중에 있다.

준공일부터 2년이 도래하는 시점에서 대부분의 하자보수 작업은 완료되었지만 아직 시간을 두고 처리해야 할 하자 건들이 남아 있기도 하다. 하자보수를 통한 건물 안정화 과정을 서술하는 이유는 앞으로 계속될 관정관 건물 이력관리에 있어 초기 하자 건들에 대한 약력과 그 해결과정을 간단하게나마 지면을 통해 남겼으면 하기 때문이다. 혹시 모를 재발과 이에 대한 특기사항이 추후 건물을 관리하는데 도움이 될 것이기 때문이다. 여기서는 공종별 대표적인 하자 건들을 중심으로 처리 과정을 살펴보겠다.

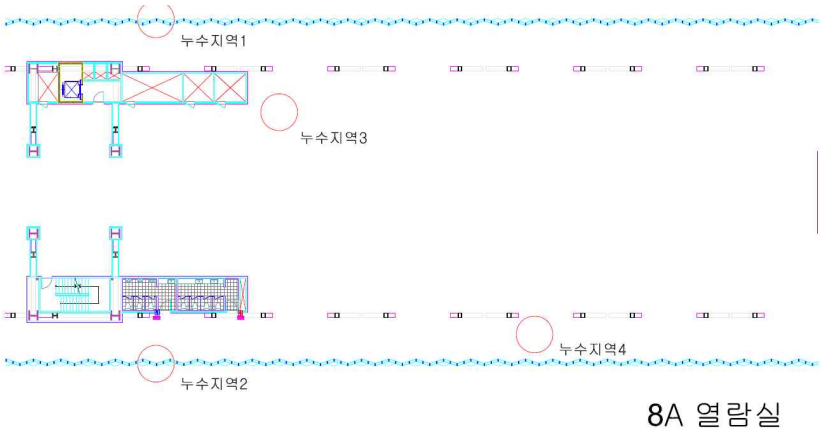
1) 누수

누수는 하자 중에서도 학생들 눈에 쉽게 띌 뿐만 아니라 잘못 방치하면 합선이나 마감재 탈락으로 인한 추락 등 2차 추가 피해가 날 수도 있기 때문에 가장 신경을 많이 쓴 부분이었다.

[그림 2] 누수 사진

그런데 누수는 가장 보수하기 어려운 하자이기도 했다. 일단 물이 어디서 새는지 정확히 알아야 하는데 찾는 것이 쉽지 않았다. 비가 모든 방향에서 내리는 것이 아니기 때문에 어느 방향에서 오느냐에 따라 우수(雨水)의 방향도 달라져 어떨 때는 새고 어

떨 때는 새지 않았고, 비의 양에 따라 멀쩡했던 구간도 폭우가 내리면 갑자기 새기도 했다.



[그림 3] 8A 열람실 내부 누수 지역

[표 3] 관정관 누수 지역

연번	위치	원인
1	8A 열람실 8018좌석 천장	커튼월 마감
2	8A 열람실 화장실 앞 천장	커튼월 마감
3	7A 열람실 7018좌석 천장	커튼월 마감
4	7A 열람실 AD-PS실 천장	옥상 천장 덕트 마감
5	8층 유리천장	커튼월 마감
6	5층 행정지원팀 사무실 내부	커튼월 마감
7	편의동 좌측 2층 여자화장실 천장	배기 팬 전선 파이프 배관 마감
8	편의동 우측 1층 여자화장실 안쪽 천장	화단 살수용 외부 수도 누수
9	편의동 창고	방수 시공 부실
10	정화조 내부	방수 시공 부실

스프링클러 배관 누수를 제외하고 시공상 하자로 인한 누수는 총 10군데였고 위치는 [표 3]과 같다. 이 중 일부 구간은 단순 코킹작업으로 해결되기도 했으나 대부분 누수 유입부위를 정확히 찾기 어려워 처리하는데 상당한 시간이 걸렸다. 특히 7, 8층 열람실 측면 커튼월 부분은 여러 번 방수작업을 한 후에도 완벽하게 되지 않아 결국에는 옥상 바닥을 파고 방수작업을 한 후에야 누수를 잡을 수 있었다.

7A열람실 AD-PS실 천장 누수 부위에는 여러 공종이 맞물려 있어 귀책사유가 한 업체로 한정되지 않아 관련 하도급 업체들이 책임을 회피하면서 보수 주체를 특정할 수 없기도 하였다. 옥상 공조덕트와 커튼월, 배관 회사 작업분이 맞물리면서 빗물 유입에 대한 책임이 명확치 않았던 것이다. 결론적으로 배관 회사에서 마감처리를 제대로 하지 않아 발생한 문제였고, 방수작업과 함께 열람실 천장 마감재 교체 비용도 배관업체에서 부담해야 했다.

결론적으로 현재 누수 부위는 모두 보수작업을 마쳤으나 누수 하자는 작업 특성상 한 번 새면 잡기 어렵고, 작업을 마쳤다 하더라도 추후에 재누수의 여지가 있어, 앞으로도 비가 오는 날은 계속 순찰을 돌면서 꾸준히 지켜봐야 할 것이다.

2) 조명

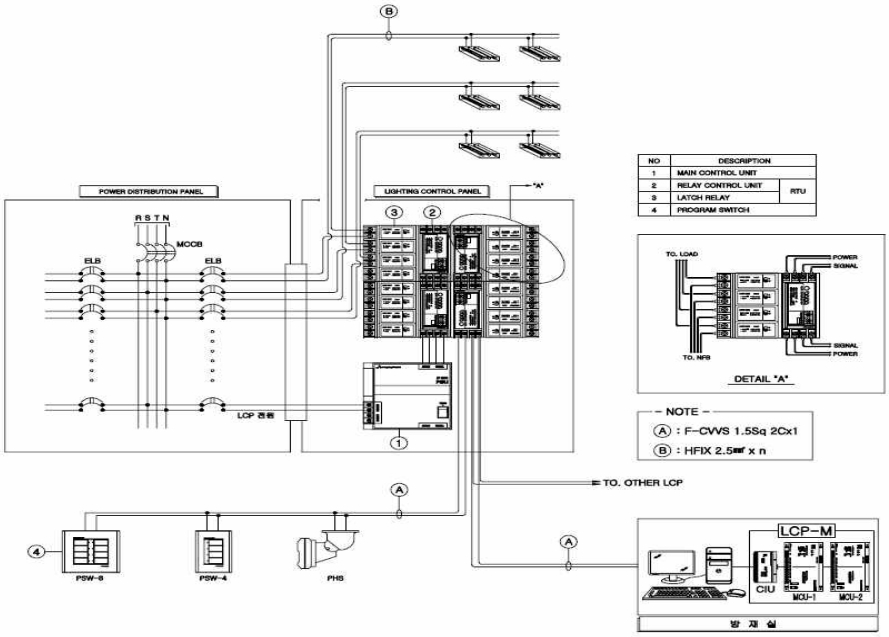
관정관 조명은 몇몇 특수등을 제외하고 전부 수명이 길고 내구성이 좋은 LED등으로 설치되었다. 그러나 시공 실수와 SMPS[2] 불량으로 인해 준공 1년 만에 전등 200개 가량이 켜지지 않았고, 7~8층 열람실 등판 루바 일부가 휘는 현상이 발생했다.

[표 4] 전등 하자 내역

층	면조명	다운라이트	간접등	센서등	기타	계
8	23	6	12	1		42
7	37	1	11	1		50
6	25			1		26
5	1	2		1		4
4				1		1
3		1	2	1	4	8
2	2	2		1		5
1		2	2	1	15	20
공동구역	22	12	7		7	48
총계	110	26	34	8	26	204

2) SMPS : 전원 공급 장치로 Switched Mode Power Supply의 약어

전등 200개는 적지 않은 수량이었으나 사실 8개 층에 광범위하게 설치된 5,000여개 등 중에서 일부라 자세히 보지 않으면 식별하기 어려웠다. 하자 점검을 꼼꼼하게 수행한 전기실의 도움을 받아 불량 위치를 전부 도면에 체크해 하자보수를 요청했고 모두 새 제품으로 교체 시공할 수 있었으나 그 과정은 쉽지 않았다. LED등을 납품했던 도급회사가 도산해 납품이 불가능해졌고 결국엔 시공사가 입찰 때 받아 놓은 하자보증이행증권에서 보수 금액을 인출해서 보수를 시행했다. 하자 보증사에서 두 차례 현장 실사와 방문을 거쳐 점검을 받은 후에야 보증금 인출을 승인 받을 수 있었다.

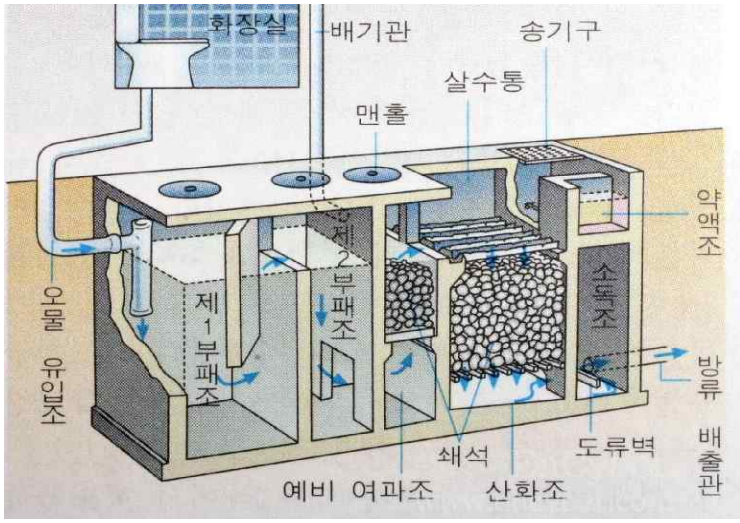


[그림 4] 관정관 조명 결선도

관정관 조명은 특히 스위치 결선이 통신선을 통한 하나의 시스템으로 구축되어 있어서 방재실에서 ON/OFF를 제어할 수 있고 자동화 소프트웨어를 통해 점등시간과 소등시간을 설정할 수 있다. 이중 몇 개가 부하를 유발해 차단기를 내려가게 하는 원인이 되기도 하였으나 지금은 전부 보수되었고, 전등에 문제가 생기면 먼저 EPS실내의 LCP 판넬을 확인하면 된다.

3) 정화시설

정화조 안의 기계 문제로 인해 내부가 침수되기도 했다. 정화조는 관정관 33개 화장실에서 나온 배변과 오물이 쌓이는 곳이다. 그 안에는 4개의 구간이 있는데, 먼저 화장실로부터 배출된 오물이 제1·2부패조를 거치면서 그중 1차 정화를 거쳐 여과·희석되어 정류된 물은 종말처리장으로 방류되고 침전조에는 여과되지 않은 건더기 오물들을 쌓아뒀다가 주기적으로 분뇨차를 통해 처리하고 있다.



[그림 5] 정화조 처리 구조

준공 1년 후인 2016년 3월 정화조에 문제가 생겼다. 부패조 문제로 여과장치에 오류가 났고 결국에 정화작용을 하지 못하여 오물이 침전조로 넘어가지 못하게 되면서 부패조 내부에 차오르고 말았다. 더욱 큰 문제는 정화조 내부에 센서가 있어서 일정 수위 이상 차오르면 경보센서를 울리게 되어 있었는데 결선이 잘못되어 경보를 울리지 못했고 결국엔 계기판이 침수되어 내부 모터가 다 타버리고 만 것이었다. 아무도 발견하지 못하다가 기계실 직원의 순찰로 발견하게 되었는데 일주일 동안 배수 펌프를 통해 오물을 수동으로 퍼 올린 뒤에야 내부로 들어갈 수 있었다.

현장 실사를 한 이후에 시공사와 협력업체 3곳의 장고 끝에 결국 시공사와 협력업체 공동 부담으로 많은 비용을 들여 하자보수를 처리하게 되었다.

[그림 6] 정화조 내부

또한 정화조 외부 방수공사가 제대로 안되어 있어 누수현상이 있다가 2016년 12월 방수작업을 하였는데, 방수작업이 제대로 완료되었는지 비오는 날 계속해서 관심 있게 지켜보아야 할 것이다.

4) 결로

결로 구간 보수는 아직 진행 중에 있다. 관정관 1층 정문 좌측으로 양두석홀 올라가는 계단 상부에서 많은 양의 결로수가 떨어져 문제가 되었다. 건물 원인은 6층 공조실 단열시공 미비로 내부 온열이 외기와 접촉하면서 생기는 결로수가 낙하하는 것으로 추정된다. 2016년 12월 현재 내부구간 단열재 보수공사를 시행하고 있으며, 마감석재에 통풍구를 뚫어서 공기를 순환시켜 결로수가 생기지 않도록 하는 보수작업을 하고 있다.

[그림 7] 관정관 결로 구간(6층 공조실 외부)

[그림 8] 결로 현장 사진

시공사도 하자의 심각성을 인지하고 이례적으로 시공사 내 연구소에 결로 현상에 관한 자문을 의뢰하기도 했다. 결로 구간 보수만 끝나면 대형 하자 공사는 마무리될 것이다.

지금까지 공종별 대표적인 하자 건들을 중심으로 보수과정을 간략히 살펴보았다. 비단 관정관 뿐만 아니라 신축 건물이 안정적으로 자리를 잡으려면 평균 2~3년이 소요된다고 한다. 남은 하자 건들을 잘 처리하고 앞으로도 지속적으로 관심있게 관리하여 관정관이 더욱 견고하고 안전한 모습으로 도서관 이용자들을 위한 교육 · 연구시설이 되어야 할 것이다.

Ⅲ. 시설관련 비용 산출과 운영

현재 도서관 운영에 필요한 비용 중 우리 도서관 재원에서 직접 지출되는 경상비성 예산을 제외하고 시설물 기본 운영에 필요한 공공요금류의 기반시설 비용은 학교 차원에서 지출하고 있기 때문에 비교적 신경을 쓰지 않았던 것이 사실이다. 하지만 교내 최대 다중이용시설로서 효율적인 시설관리를 위해 운영비용 계산과 이를 절약할 수 있는 방안을 강구하여 불필요한 지출을 줄이는 것이 시설물 운영의 올바른 방법일 것이다.

먼저 지난 2015년 2월 23일부터 2016년 12월 5일까지 삼백만 명이 관정관을 출입하는 동안 소요된 운영 비용을 추산해 보았다. 정량화 · 계량화 할 수 없는 금액은 제외하더라도 2년간 약 6억3천8백만 원이 소요되었다.

[표 5] 관정관 시설관련 비용 산출

(산출기간 : 2015. 2. 23.~2016. 12. 5.)

구분	전기사용량	전기발전량	가스사용량	수도사용량	화장지사용량	쓰레기봉투사용량	총계
사용량	3,335Mwh	788Mwh	404,310㎥	37,992t	19,264두루마리 (≒5780km)	75,000장	
금액(천원)	266,800	-63,040	303,232	75,984	38,000	17,000	**637,976**
기준	교육용 전기 1Kwh당 80원		㎥당 750원	t당 2,000원	점보롤(300m)	장당 100리터	

※ 전기발전량 : 관정관 태양광 발전기로 생산한 전기량(전기 자급률 : 19%)

이를 다시 1회 출입 단가로 환산(총 소요금액/이용자 수)해보면 아래와 같다. 여기에 도서관 직원 인건비와 자료 이용료, 내부 시설 및 비품 장기수선 충당비용 등 기타 부대비용을 합산하면 1회 출입 비용 단가는 더욱 올라간다. 이용자마다 도서관에 머무는 시간과 사용하는 시설이 달라 일률적으로 적용할 수 없겠지만 대략적인 평균 가액은 다음과 같다.

[표 6] 관정관 1회 출입 당 평균 기반시설 운영 비용

(산출기간 : 2015. 2. 23.~2016. 12. 5.)

구분	전기세	가스비	수도세	화장지이용료	쓰레기수거	합계
1회 출입	68원	101원	25원	12원	5원	**211원**

※ 직원 인건비, 자료이용료, 시설이용료, 기타 운영경비 제외한 순수 공공요금, 기반서비스 투입 예산 기준

효율적으로 시설을 유지 · 관리하기 위해서는 먼저 이용자들의 관정관 이용행태를 좀 더 세부적이고 면밀하게 분석하고 통계에 기반을 둔 효율적인 시설관리가 필요하다. 그렇기 때문에 이렇듯 대략적으로라도 시설물 유지에 소요되는 비용과 운영 통계를 계속 적산해 나가면서 데이터를 쌓을 필요가 있다. 이를 바탕으로 효율적인 시설물 운영 방안 모색하고 시설물 활용에 적용해야 한다. 예를 들면 이용자가 적은 시간대에는 전등제어 시스템을 통해 일정 인원이 들어올 때까지 불필요한 구간을 소등해 놓을 수 있다. 이용자가 많은 시간대에는 화장실, 진입로 등 주요 공용 공간을 대상으로 미화 집중작업을 실시할 수 있다. 이는 인력관리의 효율성이 높아지는 효과가 있다. 또한 입관통계를 바탕으로 1년 중 도서관을 가장 많이 이용하는 달과 적게 이용하는

달을 파악할 수 있는데, 이를 통해 일부 구간에 들어가는 냉/난방 비용과 전기료만 아껴도 상당한 금액을 절약할 수 있을 것이다. 현재 방학기간에는 이용률이 적은 7, 8층 B열람실을 휴실하고 있는데 공공요금 절약을 위한 좋은 방법이라고 생각한다.

앞으로 건물은 점차 노후화 되어 소모품 교체나 수선비용이 계속해서 발생할 것이고 관리 인력은 더 줄어들 것이다. 이를 대비해 지속적인 시설관련 비용 소요 추이를 확인해 나가면서 절약할 수 있는 것들은 파악하여 전략적으로 아끼고, 투자할 곳에 더 집중 투자하는 선순환을 통해 효율적인 시설운영을 이루어 나가야 할 것이다.

Ⅳ. 맺음말

시간이 지나면서 건물이 노후화되는 것은 자연스러운 일이지만 어떻게 관리하느냐에 따라 그 속도는 천차만별로 달라질 것이다. 조금만 더 신경 쓰고 체계적으로 관리하면 노후화를 늦출 수 있다. 그렇기 때문에 작년에 행정지원팀에서 도입한 시설관리 시스템 BIS(Building Intelligent System)는 의미 있는 일이다.

‘장서’, ‘직원’, ‘이용자’와 함께 ‘시설’은 도서관 구성의 4대 요소이자 이용자 서비스의 근간을 이루는 주요 기반임에도 지금까지 이를 효과적이고 체계적으로 관리할 시스템이 부재하였다. 도서관 업무의 근간이 학술정보시스템 Alma를 중심으로 운영되듯이 앞으로는 시설관리 시스템 BIS가 시설업무의 바탕이 될 것이다. 지난 2016년 하반기 동안 시스템 구축과 애플리케이션 제작, 시설정보 입력, 공간별 RFID 식별 태그 부착을 끝으로 시설관리 시스템 BIS의 가동준비는 완료되었다. 앞으로 시설 · 물품 · 보안 · 순찰을 아우르는 시설관리 시스템 BIS를 기반으로 시설업무의 고도화 · 체계화 · 계량화를 이룸으로써 더욱 더 시설관리에 만전을 기할 수 있는 근간이 될 것이라 생각한다.

관정관은 개관 후 짧은 기간 동안 벌써 3백만 명의 이용자가 출입하였다. 앞으로도 더욱 더 많은 이용자들이 유용하게 도서관을 이용할 수 있도록 시설 관리 측면에서 미결된 하자를 마무리하여 안정화 기반을 더욱 공고히 다지고, 면밀한 분석과 통계를 바탕으로 운영비용 절약을 위한 방법을 모색하여 효율적인 시설 운영에 만전을 기해야 할 것이다.

논 단

<SHKLAR 문고> 설치 배경과 운영

민 세 영
(중앙도서관 수서정리과)

< 목 차 >

Ⅰ. 머리말
Ⅱ. 기증자 소개
1. 기증 배경
2. Gerald Shklar 교수 약전(略傳)
Ⅲ. <SHKLAR 문고> 설치
Ⅳ. <SHKLAR 문고> 장서 구성
Ⅴ. <SHKLAR 문고> 해제 및 전시
Ⅵ. 맺음말

Ⅰ. 머리말

세계화 시대에 발맞추어 2010년 이후 우리 도서관에서는 해외 기증 자료를 다량 수집하였다. 독일의 저명한 역사학자인 위르겐 코카(Jürgen Kocka) 교수가 2012년과 2015년 두 차례에 걸쳐 5,470책을 기증하였고, 시진핑(習近平) 중국 국가 주석은 우리 대학 방문을 계기로 2015년에 중국 관련 도서와 영상자료 1만여 점을 기증하였다. 이 밖에도 러시아대사관을 통해 수집한『이반 4세 삽화 연대기 전집』34책과 미국 제럴드 슈클라(Gerald Shklar, 이하 ‘슈클라’) 교수 장서 1,793책을 손꼽을 수 있다. 이 가운데 본고에서는 슈클라 교수의 개인 장서를 수집하게 된 배경과 기증자 소개, <SHKLAR 문고>의 장서 구성 등 <SHKLAR 문고>의 전반적인 내용에 대해 살펴보고자 한다.

Ⅱ. 기증자 소개

1. 기증 배경

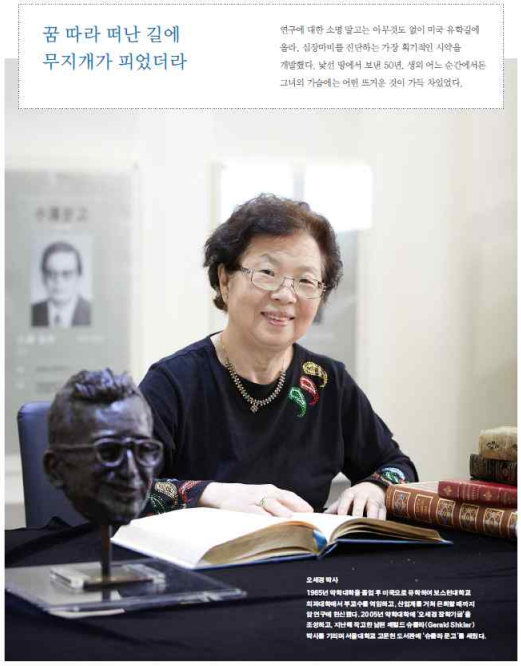
재미 서울대 동문인 오세경(Se-Kyung(Sue) Oh Shklar) 박사는 약학대학 후학들의 연구 활동을 지원하기 위하여 모교인 서울대에 '오세경 장학기금'을 조성하여 2005년부터 발전기금을 꾸준히 출연하여 왔다. 2015년에 작고한 부군 슈클라 교수를 기리며 서울대학교 중앙도서관에 슈클라 개인 장서를 기증하면서부터 <SHKLAR 문고>는 시작되었다.

오세경 박사는 1943년 평안북도 선천에서 태어났다. 1961년 서울대학교 약학대학에 입학하여 1965년 졸업 후, 미국으로 유학을 가게 되어 코넬대학 영양학 석사, 조지아대학 생화학전공 이학 박사 학위를 취득한 후 보스턴 의과대학 부교수를 거쳐 보스턴 암연구회 회장과 MIT 교수를 역임하였다.

오세경 박사는 서울대학교 발전기금 출연으로 모교를 방문하던 중 슈클라 교수가 소장하고 있던 장서를 기증할 뜻을 밝혔다. 자료의 대부분이 과학과 의학 자료로서 처음에는 의학도서관에 기증할 계획이었으므로 2015년 오세경 박사는 의과대학을 방문(10월 7일)하여 학장과 면담하기도 하였다. 그러나 같은 해 10월 23일 서울대학교 발전기금 방문행사에 참석하였다가 중앙도서관 고문헌자료실을 둘러보고는 최종적으로 중앙도서관에 기증하기로 결정하였다. 이에 2015년 12월 7일 1차분 329책을 기증하였다.

2016년 3월에는 약학대학으로부터 강연 요청을 받아 7회에 걸친 특강을 하게 되었다. 강의 차 국내에 체류하는 동안 중앙도서관을 방문하여 슈클라 장서 기증에 대한 감사장을 받고 <SHKLAR 문고>를 둘러보았다. 도서관에서는 감사패를 증정하려고 하였으나 오세경 박사는 종이로 된 감사장 하나면 충분하다며 특유의 소탈함을 보였다.

또한 오세경 박사는 부군을 기리고자 <SHKLAR 문고>와 흉상이 함께 하길 희망하며 미국에서 제작된 슈클라 교수의 흉상을 보내주었다.



[그림 1] 오세경 박사

꿈 따라 떠난 길에
무지개가 피었더라

연구에 대한 소명 말고는 아무 것도 없이 미국 유학길에 올라, 심장마비를 진단하는 가장 획기적인 시약을 개발했다. 낯선 땅에서 보낸 50년, 생의 어느 순간에서든 그녀의 가슴에는 어떤 뜨거운 것이 가득 차 있었다.

-『서울대사람들』 2016년 여름호(7월) -

[그림 2] <SHKLAR 문고> 흉상, 감사장 수여(홍성걸 중앙도서관장, 오세경 박사)(2016. 3. 3.)

2. Gerald Shklar 교수 약전(略傳)

슈클라 교수는 1924년 1월 21일 캐나다 몬트리올에서 태어났다. 그는 1949년 캐나다의 맥길대학교(McGill University)에서 치의학 박사학위(Doctor of Dental Surgery)를 받은 후 1951년 보스턴 지역으로 이주하여 터프츠대학교(Tufts University) 의과대학에서 구강 병리학(oral pathology)으로 석사 학위를 받았다. 이곳에서 1961년부터 1971년까지 구강 병리학 교수로 연구와 교육을 담당하였다. 1971년 7월, 하버드 치과대학의 찰스 브래캣 구강 병리학 석좌교수(Charles A. Bracket Professor of Oral Pathology)로 임용되어 2000년 퇴임하였다.

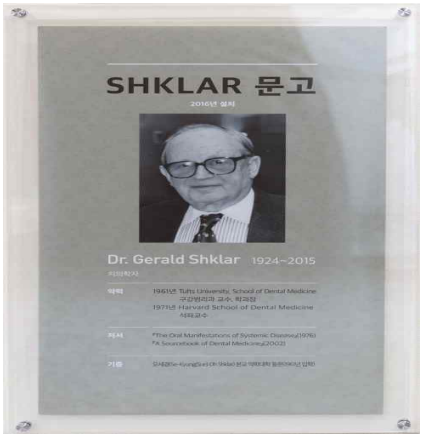
슈클라 교수는 구강암(oral cancer)을 비롯한 구강 질병의 진단에 관한 최고의 전문가이자 관련 분야에 중요한 연구 논문들을 발표해온 연구자이기도 하다. 그는 특히 구강 질병이 인체의 다른 질병에 미치는 영향에 대한 독창적인 연구를 수행하여 왔다. 2003년 미국치의학사협회(American Academy of the History of Dentistry)는 "슈클라 교수가 치의학의 발전에 기여한 커다란 공로를 인정하여" 학회의 가장 권위 있는 '헤이든-해리스 상(Hayden-Harris Award)'을 슈클라 교수에게 수여하였다. 또한 그는 2015년 1월 미국 치의학회(American College of Dentists)로부터 평생공로상(Lifetime Achievement Award)을 수여하기도 하였다. 학회의 총무인 제니스 콘래드(Janice Conrad) 박사는 슈클라 교수가 치과 학계를 발전시킨 저명한 학자 중의 한 명이라고 높이 평가하였다.

50년간의 교수생활을 통하여 335편의 논문과 4권의 치과 교과서, 그리고 3권의 치과 역사학을 발간하였다. 이와 같이 많은 논문을 집필할 수 있었던 이유는 학문에 대한 열정도 있었지만 운동하기를 매우 싫어하여 한번 앉았다하면 6~8시간을 미동도 하지 않았다고 한다. 이러한 연유로, 슈클라 교수가 하버드대로부터 초빙을 받았을 때의 요구 조건이 첫째는 테뉴어(tenure, 종신재직)를 보장하는 것이고, 둘째는 연구실 앞에 주차장을 만들어 달라는 것이었다고 한다. 치대 학장은 테뉴어를 주는 것은 문제가 아닌데 주차장 만드는 것에 어려움이 있었으나 고심하던 끝에 결국 요구 조건을 들어 주었다고 한다.

슈클라 교수는 플루트 연주자로서, 그의 동료이자 노벨상을 받은 데이비드 허블(David H. Hubel) 박사, 그리고 T세포(T cell)를 발견한 아놀드 라이프(Arnold E. Rief) 박사와 앙상블을 연주하고, 오케스트라에서도 연주한 음악가이기도 하였다.

음악과 인문학에 조예가 깊었던 슈클라 교수를 기리고자 오세경 박사는 ‘제럴드 슈클라 상(Gerald Shklar Award)’을 제정하였다. 이 상은 음악과 예술, 문학과 봉사 등을 포함한 넓은 의미의 인문학적 분야에 큰 조예와 관심을 가진 치과 대학 학생들에게 수여된다.

2017년 1월 22일 슈클라 교수의 타계 2주기를 맞이하여 오세경 박사는 슈클라 교수를 일컬어 유태인으로서 도덕적으로도 모범적인 인물이었다고 말하며, “그는 참으로 훌륭한 인격자이자 교육자이며 절친한 친구”였다고 회고하였다. 또한 “슈클라 교수가 가졌던 다방면의 취미와 자질, 그리고 온후한 성격은 이 세상을 떠나는 날까지 잊을 수 없을 것”이라고 덧붙였다.



[그림 3] <SHKLAR 문고> 안내 명판

Ⅲ. <SHKLAR 문고> 설치

<SHKLAR 문고>의 1차 기증 자료는 『종의 기원』(The Origin of Species, 2 vols.)을 비롯하여 『벤저민 프랭클린 전집』(The Works of Benjamin Franklin, 3 vols.), 1800년대 영국 시드넘 학회(New Sydenham Society) 자료와 1700~1800년대 생명과학 및 의학 자료가 다수이다. 이에 도서관에서는 서울대학교 의과대학 인문의학교실 황상익 교수에게 자문을 구하였다. 황상익 교수는 기증 자료가 1500년대부터 1900년대까지 서양에서 발간된 의학, 치의학 및 자연과학 분야 서적으로, 의학사 및 과학사적으로 가치가 높고 국내에 소장하고 있지 않은 판본으로 희귀성이 높다고 하였다. 또한 히포크라테스, 갈레노스 등 고대의 의학자들부터 근대의 저명한 의학자, 과학자들의 저작물들로 사료적 및 학술적 가치가 높아, 개인문고로 지정하여 보유할 가치가 충분하다고 하였다. 향후 관련 학문 분야 교수·전문가들과 협의하여 교육 및 연구에 활용할 것을 제안하며, 발간 연도가 오래 된 것들은 보존상태가 좋지 않으므로 시급한 수선이 필요하다고 언급하였다.

황상익 교수의 자문에 따라 슈클라 교수 기증 자료는 <SHKLAR 문고>로 지정되었고, 이후 2016년 8월과 12월에 추가 기증을 받아 총 3차에 걸쳐 1,793책을 입수하였다. <SHKLAR 문고>는 우리 도서관의 12개의 개인문고 중 외국인 교수로는 일본 오자와 유사쿠(小澤有作) 교수의 <小澤문고> 다음으로 두 번째이다.

[표 1] 슈클라 교수 기증도서 현황

구 분	기증일자	기증 책 수	주 제	운송방법
1차분	2015. 12. 7.	329	자연과학, 의학	항 공
2차분	2016. 8. 18.	417	인문, 예술	해 상
3차분	2016. 11. 15.	1,047	미술, 건축, 악보	해 상
합 계		1,793		

슈클라 교수 1차 기증 자료 중에는 자연과학 및 의학 분야의 상당한 고도서가 포함되어 있다. 이와 관련하여 오세경 박사는 일부 자료는 하버드대학교에서도 기증 요청을 하였지만 이미 그 곳은 세계적인 의학 원서를 많이 보유하고 있으므로, 한국 학생들에게 읽을 수 있는 기회를 마련해주고자 기증하게 되었다고 한다. 이밖에도

<SHKLAR 문고>에는 과학 일반, 그리고 나아가 유럽 지성사 일반에 대한 중요한 저서들이 포함되어 있다. 이는 무엇보다 의사로서 의학이라는 학문의 역사와 사회적 배경, 그리고 윤리적 함의에 깊은 관심을 가졌던 슈클라 교수의 학문적 진지함을 보여주고 있는 대목이다. 뿐만 아니라 <SHKLAR 문고>가 포함하고 있는 유럽 지성사의 주요 저서들은 인문학과 문학, 예술 등을 중시했던 슈클라 교수의 폭넓은 관심을 보여주고 있기도 하다.

Ⅳ. <SHKLAR 문고> 장서 구성

슈클라 교수 기증 자료 중에는 1500년대를 비롯하여 1600년대, 1700년대 고도서가 다수를 차지하고 있기 때문에 자료를 올바르게 보존하고 이용시키기 위한 방법에 대하여 고심하지 않을 수 없었다. 이에 별치기호 'SHKLAR'를 부여하여 별도 보존함으로써 자료 관리의 효율성과 이용자의 접근 편의를 도모하였고, 분류는 DDC를 적용하였다. 자료의 손상 방지를 위하여 등록번호 키퍼와 도난방지테이프(Tattle Tape) 및 RFID 태그, 기증 스티커는 부착하지 않았다. 또한 책의 보존 상태에 따라 레이블(Label) 키퍼를 생략하여 장비 작업을 최소화하였다. 3차 기증 자료는 2017년 1월 현재 등록·정리 중에 있으며, 1차분과 2차분에 대한 기증 자료 구성은 다음 [표 2]와 같다. 아직 정리되지 않은 3차분은 미술, 건축 화집이 다수를 차지하며 100여 점의 악보도 포함되어 있다. 나라별·시대별로 세계 여러 나라의 박물관과 미술관 자료를 망라하여 수집한 자료들로서 회화, 조각, 태피스트리, 아이콘(icon) 등 귀한 자료가 많다.

[표 2] <SHKLAR 문고> DDC 주제별 현황

(단위 : 책)

구 분	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	합 계
1차분	0	11	0	2	0	75	232	0	2	7	329
2차분	0	14	3	12	0	2	13	115	220	38	417
합 계	0	25	3	14	0	77	245	115	222	45	746

[표 3] <SHKLAR 문고> 언어별 현황

(단위 : 책)

구 분	영어	프랑스어	라틴어	독일어	네덜란드어	기타	합 계
1차분	226	60	31	11	1	0	329
2차분	373	14	2	27	0	1	417
합 계	599	74	33	38	1	1	746

[표 4] <SHKLAR 문고> 발행년도별 현황

(단위 : 책)

구 분	1500년대	1600년대	1700년대	1800년대	1900년대	no date	합 계
1차분	3	9	61	208	48	0	329
2차분	1	0	12	146	249	9	417
합 계	4	9	73	354	297	9	746

Ⅴ. <SHKLAR 문고> 해제 및 전시

고문헌자료실에서는 2016년 9월 ‘슈클라 교수 기증도서 해제 집필(자연과학 분야)’ 사업으로 과학사 및 과학철학을 전공한 해제 집필팀을 구성하여 해제를 추진하였다. 추진 배경은 「중앙도서관 70주년 기념 전시회」의 참고 자료로 활용하고, <SHKLAR 문고>의 장서 가치를 분석하여 연구 자료로 활용하기 위함이었다. 해제 내용을 보면 <SHKLAR 문고> 전반에 대한 소개와 함께 자료별로 161건을 해제하여 의학사 분야의 학술 연구적 가치가 있는 자료를 발굴하였다.

[표 5] <SHKLAR 문고> 해제 집필팀

구 분	이 름	소속 및 직위	최종학위	전 공
감수자	임종태	서울대학교 화학과 부교수 (과학사 및 과학철학 협동과정)	박사	과학사
집필자	이두갑	서울대학교 서양사학과 부교수 (과학사 및 과학철학 협동과정)	박사	과학사, 역사학
	박지영	서울대학교 과학사 및 과학철학 협동과정 대학원생	박사과정	과학사
	정세권	숙명여자대학교 초빙교수	박사	과학사

「중앙도서관 70주년 기념 전시회」로 열렸던 「도서관 70년! 세계를 품다」전시 중의 한 섹션인 '세계를 품다' 전에서 슈클라 교수 기념문고를 전시하였다. '세계를 품다' 섹션에서 선보인 전 세계 각지에서 수집한 다양한 자료는 도서관이 세상과 오랜 시간을 호흡해온 역사의 증거로서 중앙도서관의 위상을 다시 한 번 조망하기 위한 취지였다. 전시 제목은 '서양의 의학과 과학 고서전'으로 슈클라 저서 『Oral cancer』를 비롯하여 다음과 같은 도서를 전시하였다.

□ 의학 관련 자료

1. 『히포크라테스의 현존 논문집』(Hippocratis Coi medicorum omnium facilè principis opera quæ extant omnia)
2. 『인체의 구조에 관하여』(De humani corporis fabrica libri septem)
3. 이탈리아 : 『의학기준』(Ars De Statica Medicina)
4. 『약전(藥典) : 런던 약전 주해서』(A physical directory; or, A translation of the London dispensatory)

□ 과학 일반 자료

1. 『뷔퐁 전집』(Oeuvres complètes de Buffon)
2. 『종의 기원』(The origin of species)

□ 치의학 관련 자료

1. 치아의 해부학, 생리학 및 질병들(The Anatomy, Physiology, and Diseases of the Teeth)

2. 인체 치아의 자연사 : 그 구조와 이용, 형성과 성장 그리고 질병
(The Natural History of the Human Teeth: Explaining Their Structure, Use, Formation, Growth and Diseases)

□ 지성사 일반 자료

1. 『장 자크 루소 전집』(The works of J. J. Rousseau)
2. 『고(故) 벤자민 프랭클린 박사의 철학, 정치, 도덕에 관한 글 전집』
(The complete works in philosophy, politics and morals of the late Dr. Benjamin Franklin)

[그림 4] 「도서관 70년! 세계를 품다」<SHKLAR 문고> 전시 1

[그림 5]「도서관 70년! 세계를 품다」<SHKLAR 문고> 전시 2

Ⅵ. 맺음말

위에서 살펴본 바와 같이 슈클라 교수는 미국의 저명한 치의학자로서, 하버드대학교 석좌교수 및 치과대학장을 역임하였다. 슈클라 교수 사후, 오세경 박사는 슈클라 교수의 애장서인 1500년대 고도서를 비롯한 과학·의학 분야 도서를 기증하여 <SHKLAR 문고>를 설치하게 되었다. 이후 오세경 박사는 2016년 8월과 11월, 두 차례에 걸쳐 인문, 미술, 건축 분야의 자료를 추가로 기증하였다. <SHKLAR 문고>는 중앙도서관 본관 4층 고문헌자료실 내에 위치하고 있다. 고문헌자료실에서는 이들 장서에 대한 해제작업을 추진하면서 서울대학교 개교 70주년을 맞아 「중앙도서관 70주년 기념 전시회」의 하나로서 전시를 하였다.

돌이켜 보면 <SHKLAR 문고>의 장서를 수집하여 정리하고 서가에 배열하기까지 여러 사람의 노력이 뒤따랐다. 그런 만큼 개인문고로서의 자리 매김도 중요하지만, 이들 귀중한 자료의 존재를 알리고, 자료의 가치를 분석·평가하여 학술연구 자료로 활발히 이용될 수 있도록 하는 것은 우리들 사서의 몫이다.

참고문헌

1. 꿈 따라 떠난 길에 무지개가 피었더라. (2016). 『서울대 사람들』, 2016년 여름호 (7월) 45호, pp.50-51.
   http://www.snu.ac.kr/SNUmedia/people?peopleidx=288&page=4
2. 모교에 의학 도서 300여권 기증, 오세경 박사. (2016. 3. 3.). Focus news.
   http://www.focus.kr/view.php?key=2016030300093835525
3. 서울대 개교 70주년 기념 전시회 문고 소개. (2017. 1. 31.). 서울대학교 중앙도서관.
   http://library.snu.ac.kr/find/collections/70years/shklar_intro
4. 오세경 박사(Gerald Shklar 도서 기증자) 방문. (2016. 3. 11.). SNU NOW, 100호.
   http://news.snu.ac.kr/
5. 오세경 박사, 의학·과학사 고도서 300여권 서울대 기증. (2016. 3. 2.). News1 Korea.
   http://www.news1.kr/articles/?2590485

논 단

Rosetta 시스템 도입과 디지털 콘텐츠 마이그레이션 추진

표 혜 리
(중앙도서관 정보관리과)

< 목 차 >

Ⅰ. 서론
Ⅱ. 디지털 자원관리 시스템 Rosetta
1. 도입 배경
2. 도입 경과
3. 데이터 모델 및 업무 흐름
4. 구성 및 기능
5. 디지털 콘텐츠의 이용
Ⅲ. 디지털 콘텐츠 마이그레이션
1. 추진 배경
2. 추진 경과
3. 준비 작업
4. 추진 내용
Ⅳ. 향후 계획
Ⅴ. 맺음말

Ⅰ. 서론

디지털도서관팀에서는 차세대학술정보시스템 Alma 가동 지원을 위한 합의서를 체결하면서 SOLARS에 등록되어 있던 디지털 콘텐츠를 어떻게 관리하고 운영할지 고민하였고, 이에 따라 ExLibris사에서 제공하는 디지털 자원관리 보존을 위한 시스템을 사용하기로 결정하였다.

새로운 시스템 도입에 따른 디지털 콘텐츠의 효율적인 마이그레이션을 위해 고문헌, 학위논문, 학술행사 VOD 등 16개 콘텐츠 유형의 원문을 분석하고 데이터클리닝 작업을 진행하였다. 기존 디지털 콘텐츠는 2002년 전자도서관 운영에 이어 2006년 SOLARSⅢ에서 통합 운영되었는데, 디지털 콘텐츠 유형을 계속 추가하여 업로드하면서 경로가 복잡해졌다. 또한 SOLARS 시스템에 구축되어 있었던 MARC 데이터와 서울대학교에서 확장 개발한 XML 데이터를

변환하는 작업이 필요했다.

아울러 디지털 콘텐츠를 서비스하는 기존 뷰어들이 노후화로 인해 최신 정보 환경을 지원하지 않아 이용자 서비스에 불편함이 많았다. 대표적으로 고문헌 자료 같은 디지털 콘텐츠를 플러그인 방식인 DjVu 뷰어로 제공하는 경우 설치 과정에서의 불편함이 있었으며, 모바일 서비스 지원도 불가능하였다. 학술행사 VOD 디지털 콘텐츠의 경우 Microsoft사에서 DRM 시스템 서비스를 중단하여 더 이상 뷰어 서비스를 할 수 없는 상황이었다. 따라서 디지털 콘텐츠 각각의 특성을 반영하면서도 시대에 부합하는 뷰어의 개편이 필요하였다.

Ⅱ. 디지털 자원관리 시스템 Rosetta

1. 도입 배경

Alma는 2015년 도입 당시 디지털 콘텐츠를 관리할 수 있는 기능이 없었고 디지털 콘텐츠를 관리할 수 있는 시스템인 Alma-D는 개발 중이어서, 서울대학교의 디지털 콘텐츠 관리와 서비스를 위한 새로운 시스템 도입이 필요하였다. 2014년 9월 Alma 가동을 위한 합의서에서 ExLibris사가 디지털 자원의 보존 관리를 위한 시스템을 Alma-D가 개발되기 전까지 무상 제공하기로 하였고, ExLibris사는 Digitool과 Rosetta 두 개의 시스템을 제안하였다. 그러나 Digitool의 경우 업그레이드와 지원이 중단될 예정이었으므로 Rosetta 도입 계약을 같은 해 12월 24일 체결하게 되었다.

Rosetta는 디지털 자원을 효과적으로 보존하고 접근할 수 있도록 설계된, 웹을 기반으로 하는 디지털 자원관리 시스템이다. 오디오, 비디오와 문자 콘텐츠를 포함한 많은 양의 디지털 데이터를 저장하여 관리할 수 있고 고품질의 콘텐츠 보존을 위하여 다양한 관리 기능을 제공하고 있다.

2. 도입 경과

Rosetta의 도입 경과는 다음과 같다.

○ Alma 가동 지원을 위한 합의서 작성: 2014. 9. 23.
  - ExLibris사 Digitool, Rosetta 제안

○ Rosetta 운영 서버 및 사양 검토: 2014. 10.
- 디지털 콘텐츠 자료 관리 및 서비스용 장비 구입
○ 기존 디지털 콘텐츠의 Rosetta 마이그레이션을 위한 회의: 2014. 12. 17.
- 디지털 콘텐츠 유형별 마이그레이션 범위 확인
- Rosetta 업무 흐름별 환경설정 및 콘텐츠 매칭 작업 등 협의
○ Rosetta 도입 계약 체결: 2014. 12. 24.
○ Rosetta 도입 Kick-off 회의: 2015. 1. 30.
- Rosetta 프로젝트 팀 역할 및 교육 일정 협의
- Rosetta 구축 일정 및 데이터 마이그레이션 방법 논의
○ Rosetta 교육 실시: 2015. 3. 30. ~ 2015. 4. 3.
- 참석자: 디지털도서관팀 및 고문헌자료실
ExLibris사 Nir Sherwinter Rosetta Product Manager, Timothee Lecaudey Project Manager
○ Rosetta의 운영체제 서브 스크립션 연장: 2015. 12. 8.
- 중앙도서관 DAM(Digital Asset Management, 디지털 자원관리)를 위한 Rosetta의 운영체제(OS) 서브 스크립션 연장
- Rosetta의 안정적인 운영을 위한 보안 업데이트 및 소프트웨어 업그레이드 지원(Red Hat Enterprise Linux Server, 3 copies)

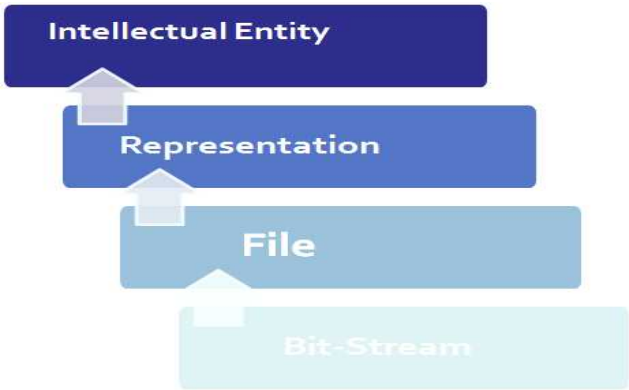
3. 데이터 모델 및 업무 흐름

Rosetta는 디지털 자원을 수집하여 보존하는 시스템으로 전체적인 구조는 PREMIS[1)] 에서 정의한 데이터 모델과 용어사전을 기반으로 시스템의 업무 흐름이 개발되었다.

데이터 모델은 아래 그림과 같이 비트스트림(Bit-Stream), 파일(File), Representation (이하 REP), Intellectual Entity(이하 IE)로 구성되어 있다. 비트스트림은 파일을 이루고 있는 최소한의 구성요건으로서 독립 실행형 파일로 전환이 어려운 단위이다. 이 비트스트림으로 구성된 파일은 운영 체제가 인식할 수 있는 바이트의 구성으로 이루어진다. 이러한 파일은 한 개 이상이 모여 하나의 REP이 되며, REP은 IE의 변환에 필요한 구조적 메타데이터를 포함하고 있다. IE는 디지털 자원 오브젝트를 뜻하며 최소한 하나

1) PREservation Metadata: Implementation Strategies의 약자. 디지털 아카이브를 위한 메타데이터 요소를 정의한 국제 워킹 그룹

이상의 REP으로 구성된다.

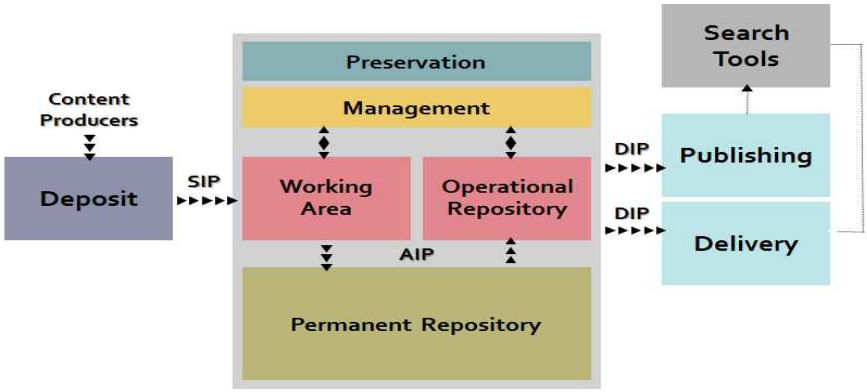


[그림 1] Rosetta 데이터 모델

책으로 비유하자면, 책의 한 페이지에 있는 글자들이 비트스트림이고, 한 페이지는 파일에 해당한다. 각각의 페이지들이 모여 하나의 장인 REP을 이루게 되고 이 장들이 모여 결국 한 권의 책인 IE를 완성하는 것이다. 이 때 Persistent Identifier(이하 PID)라는 고유 식별번호가 IE마다 부여되는데, 이는 다른 위치나 컬렉션으로 이동하더라도 IE가 존재하는 한 변동되지 않는 영구번호이기도 하다.

전체적인 구조와 업무 흐름을 살펴보면 아래 그림과 같이 Deposit(콘텐츠 업로드), Preservation(보존), Delivery(이용)으로 구분된다. Deposit은 디지털 콘텐츠를 업로드하는 일련의 과정을 모두 포함한다. 콘텐츠의 메타데이터가 작성되고 그에 해당하는 파일들이 첨부되어 IE를 생성한다. 구축된 콘텐츠는 Rosetta의 보존 모듈로 이동하여 저장되는데 이때 시스템에서는 SIP(Submission Information Package)이라는 정보패키지를 생성하여 전송한다. 보존 모듈에서는 제출된 정보들에 대한 시스템 내부의 검증과 프로세스를 진행하여 AIP(Archival Information Package)라는 보존용 정보패키지를 생성한다. 이때 AIP는 METS[2] XML의 형식으로 저장된다. 보존 모듈에 저장된 정보는 이용자들이 검색할 수 있도록 통합검색시스템 Primo로 보내지게 되는데 이 작업을 Publishing이라고 하며 이때 보내지는 정보의 패키지를 DIP(Dissemination Information Package)라고 한다.

2) Metadata Encoding and Transmission Standard의 약자로 디지털 자원의 메타데이터를 인코딩하고 전송하는 표준



[그림 2] Rosetta 시스템 모델링

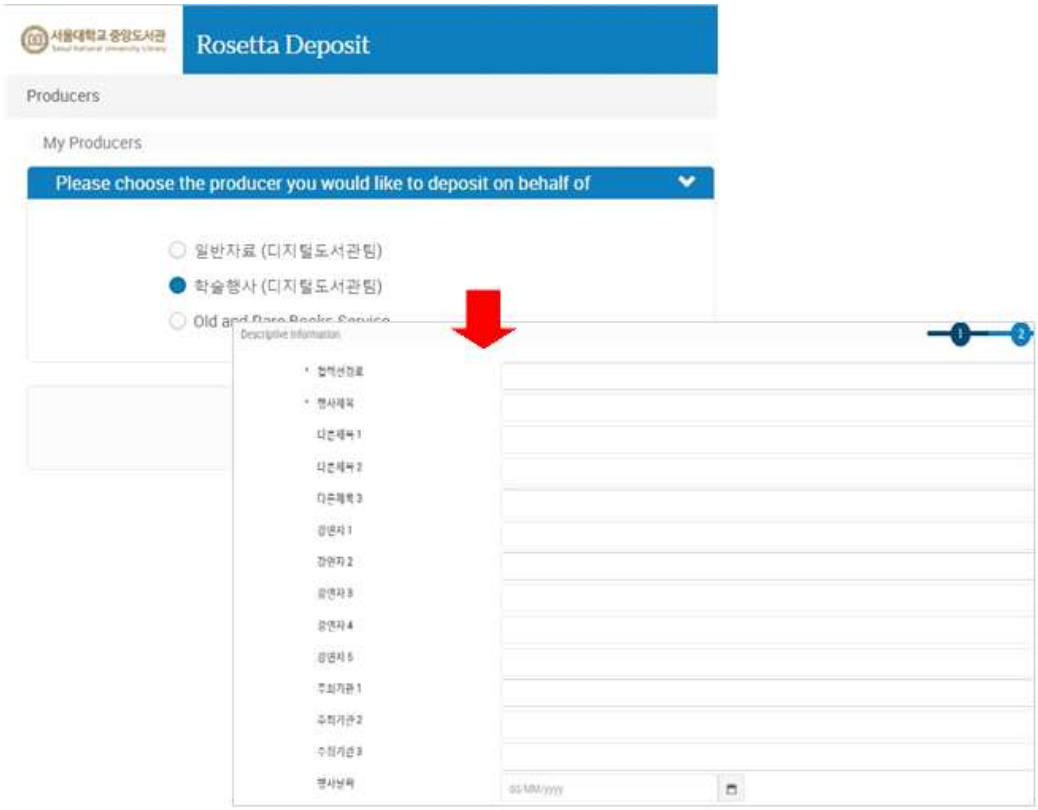
4. 구성 및 기능

Rosetta는 사용자의 권한과 활동의 종류에 따라 Deposit, Management, Administration 세 개의 홈페이지로 구분되어 있다.

[그림 3] Rosetta 로그인 화면

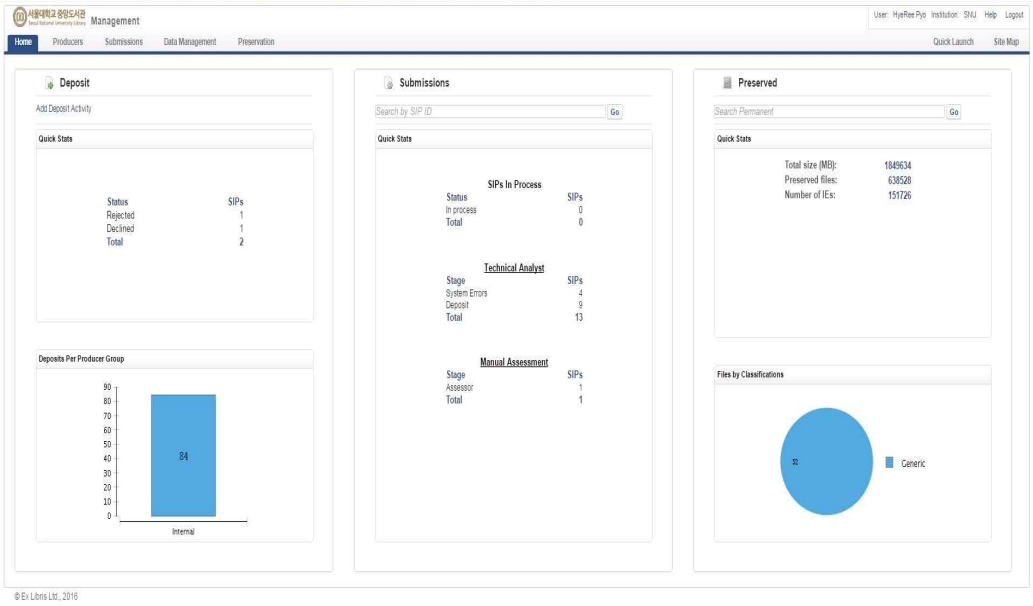
Deposit에서는 메타데이터 입력, 파일 업로드 등 콘텐츠를 수집하는 제반의 업무를 진행한다. Rosetta에서는 더블린 코어를 기반으로 메타데이터가 작성되는데, 콘텐츠의

특성에 맞게 입력할 메타데이터 항목을 만들어둔 템플릿으로 자료를 업로드할 수 있다. 예를 들어 학술행사 VOD는 '학술행사(디지털도서관팀)'이라는 생산자를 선택하여 IE Entity Type을 AcadEvent로 선택한 '학술행사'라는 템플릿으로 업로드를 한다. 이렇게 생산자가 업로드한 콘텐츠는 운영 서버로 이동되고, 운영 서버 안에서 SIP 처리를 하게 되난. 문제가 있을 경우 콘텐츠를 반환하고 문제가 없을 경우 업로드된 콘텐츠를 승인하여 영구 저장하게 된다.



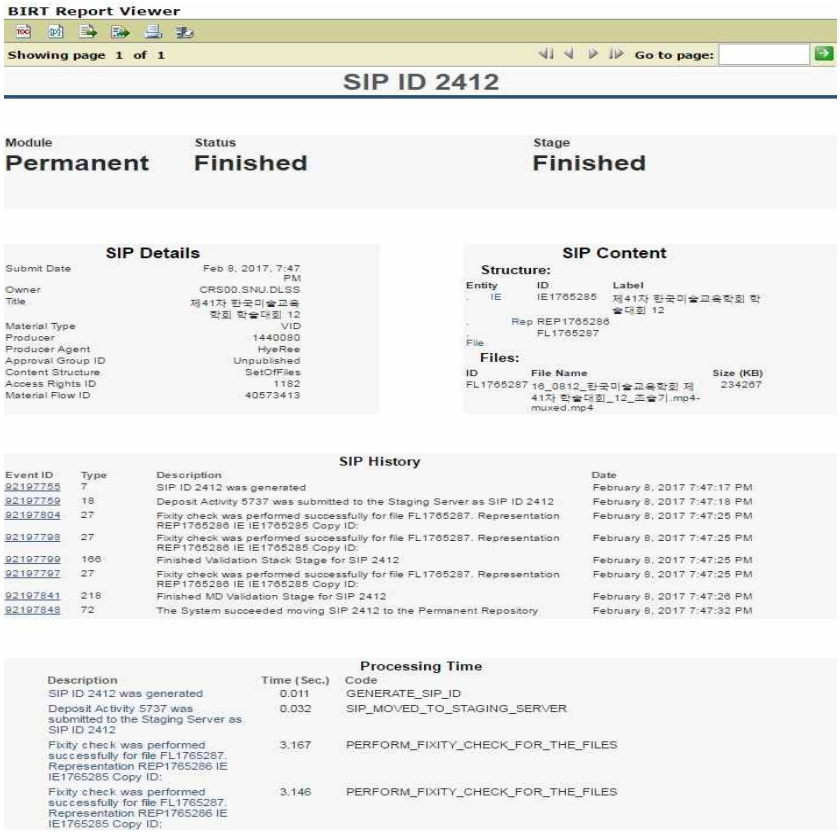
[그림 4] Deposit 페이지-학술행사 VOD 업로드 예시

Management는 로그인하면 Deposit, Submissions, Preserved 세 개의 칼럼으로 구분되어 있다. Deposit은 콘텐츠를 업로드하는 일련의 과정을 의미하고, Submissions에서는 수집된 콘텐츠 등록에 관한 업무를 처리하며, Preserved에서는 콘텐츠를 보존하는 업무를 수행할 수 있다. 각 칼럼과 관계된 통계, 차트 등 시각화된 위젯이 제공됭 정보를 확인하는데 용이하다.



[그림 5] Management 페이지 화면

Deposit 칼럼에서의 기능은 앞서 설명한 Deposit 페이지에서의 기능과 같다. Submissions 칼럼에서는 SIP와 관련된 작업을 할 수 있다. 진행 중이거나 완료된 SIP 작업 과정이나 그에 따른 기술 통계 등을 확인한 후 에러 발생 여부와 원인도 필터링 하여 검색할 수 있다.



BIRT Report Viewer

Showing page 1 of 1 Go to page:

SIP ID 2412

Module	Status	Stage
Permanent	Finished	Finished

SIP Details

Submit Date	Feb 8, 2017, 7:47 PM
Owner	CRS00.SNU.DLSS
Title	제41차 한국미술교육학회 학술대회 12
Material Type	VID
Producer	1440080
Producer Agent	HyeRee
Approval Group ID	Unpublished
Content Structure	SetOfFiles
Access Rights ID	1182
Material Flow ID	40573413

SIP Content

Structure:

Entity	ID	Label
IE	IE1765285	제41차 한국미술교육학회 학술대회 12
Rep	REP1765286	
File	FL1765287	

Files:

ID	File Name	Size (KB)
FL1765287	16_0812_한국미술교육학회 제41차 학술대회_12_조슬기.mp4-muxed.mp4	234267

SIP History

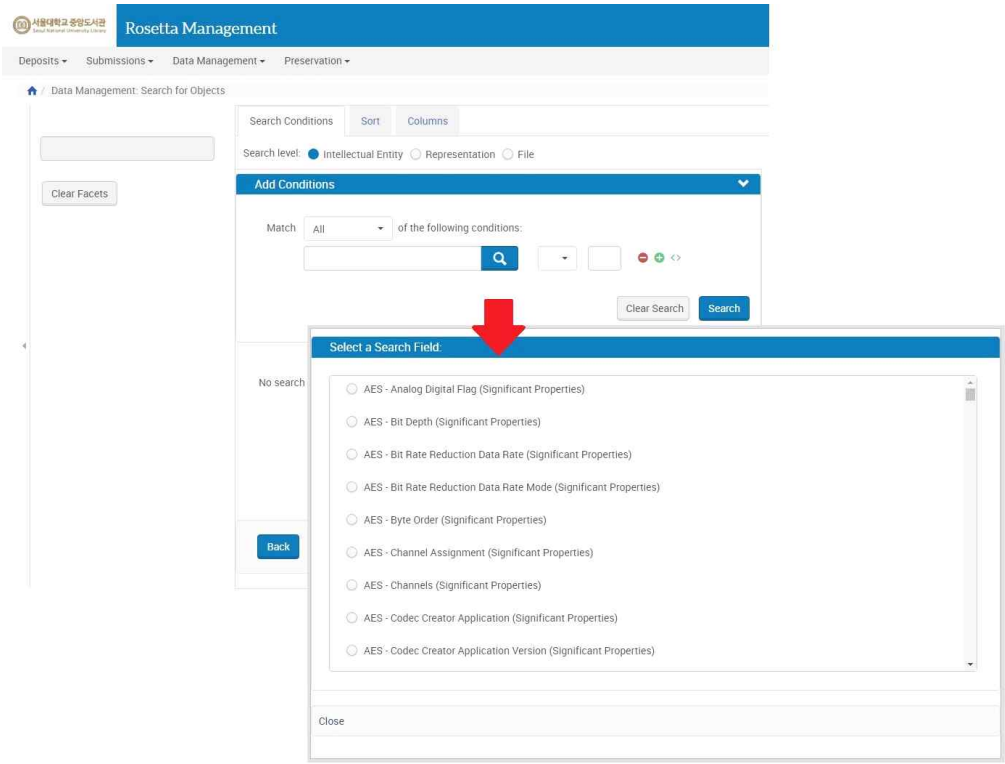
Event ID	Type	Description	Date
92197755	7	SIP ID 2412 was generated	February 8, 2017 7:47:17 PM
92197759	18	Deposit Activity 5737 was submitted to the Staging Server as SIP ID 2412	February 8, 2017 7:47:18 PM
92197804	27	Fixity check was performed successfully for file FL1765287. Representation REP1765286 IE IE1765285 Copy ID:	February 8, 2017 7:47:25 PM
92197798	27	Fixity check was performed successfully for file FL1765287. Representation REP1765286 IE IE1765285 Copy ID:	February 8, 2017 7:47:25 PM
92197799	166	Finished Validation Stack Stage for SIP 2412	February 8, 2017 7:47:25 PM
92197797	27	Fixity check was performed successfully for file FL1765287. Representation REP1765286 IE IE1765285 Copy ID:	February 8, 2017 7:47:25 PM
92197841	218	Finished MD Validation Stage for SIP 2412	February 8, 2017 7:47:26 PM
92197848	72	The System succeeded moving SIP 2412 to the Permanent Repository	February 8, 2017 7:47:32 PM

Processing Time

Description	Time (Sec.)	Code
SIP ID 2412 was generated	0.011	GENERATE_SIP_ID
Deposit Activity 5737 was submitted to the Staging Server as SIP ID 2412	0.032	SIP_MOVED_TO_STAGING_SERVER
Fixity check was performed successfully for file FL1765287. Representation REP1765286 IE IE1765285 Copy ID:	3.167	PERFORM_FIXITY_CHECK_FOR_THE_FILES
Fixity check was performed successfully for file FL1765287. Representation REP1765286 IE IE1765285 Copy ID:	3.146	PERFORM_FIXITY_CHECK_FOR_THE_FILES

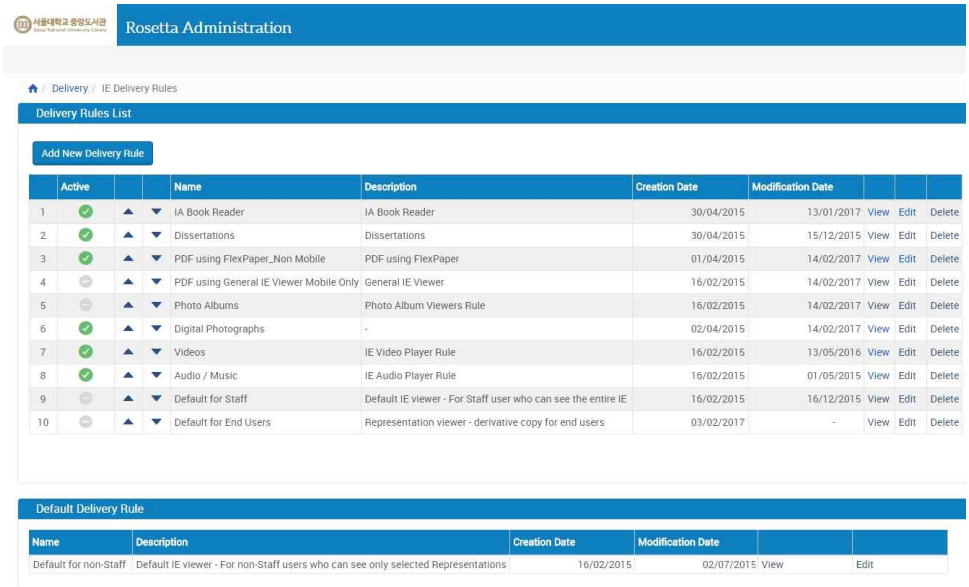
[그림 6] Submissions 칼럼 화면

Preserved 칼럼에서는 영구 보존된 IE를 검색할 수 있다. 고급 통계 기능을 활용하여 각종 조건에 따른 쿼리를 만들어 원하는 IE를 편리하게 검색할 수 있고, 해당 IE 메타데이터 등을 수정할 수도 있다.



[그림 7] Preserved 칼럼 화면

Administration페이지에서는 Rosetta의 제반 환경설정을 할 수 있다. Delivery 항목에서 업로드된 콘텐츠의 이용과 관련한 사항 설정, IE Delivery 규칙 설정, 뷰어와 데이터가 저장된 리포지터리의 설정 등을 할 수 있다. 이외에도 Rosetta 일반 설정과 개별 세부 항목 설정을 하여 디지털 콘텐츠의 특성에 맞는 뷰어와 환경을 정할 수 있다.



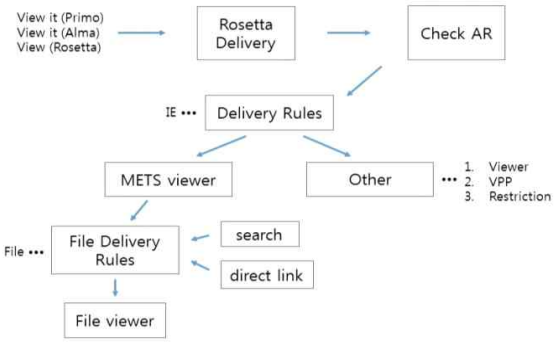
	Active			Name	Description	Creation Date	Modification Date			
1	✓	▲	▼	IA Book Reader	IA Book Reader	30/04/2015	13/01/2017	View	Edit	Delete
2	✓	▲	▼	Dissertations	Dissertations	30/04/2015	15/12/2015	View	Edit	Delete
3	✓	▲	▼	PDF using FlexPaper_Non Mobile	PDF using FlexPaper	01/04/2015	14/02/2017	View	Edit	Delete
4	⊖	▲	▼	PDF using General IE Viewer Mobile Only	General IE Viewer	16/02/2015	14/02/2017	View	Edit	Delete
5	⊖	▲	▼	Photo Albums	Photo Album Viewers Rule	16/02/2015	14/02/2017	View	Edit	Delete
6	✓	▲	▼	Digital Photographs	-	02/04/2015	14/02/2017	View	Edit	Delete
7	✓	▲	▼	Videos	IE Video Player Rule	16/02/2015	13/05/2016	View	Edit	Delete
8	✓	▲	▼	Audio / Music	IE Audio Player Rule	16/02/2015	01/05/2015	View	Edit	Delete
9	⊖	▲	▼	Default for Staff	Default IE viewer - For Staff user who can see the entire IE	16/02/2015	16/12/2015	View	Edit	Delete
10	⊖	▲	▼	Default for End Users	Representation viewer - derivative copy for end users	03/02/2017	-	View	Edit	Delete

Name	Description	Creation Date	Modification Date		
Default for non-Staff	Default IE viewer - For non-Staff users who can see only selected Representations	16/02/2015	02/07/2015	View	Edit

[그림 8] Administration 페이지-Delivery 규칙 설정

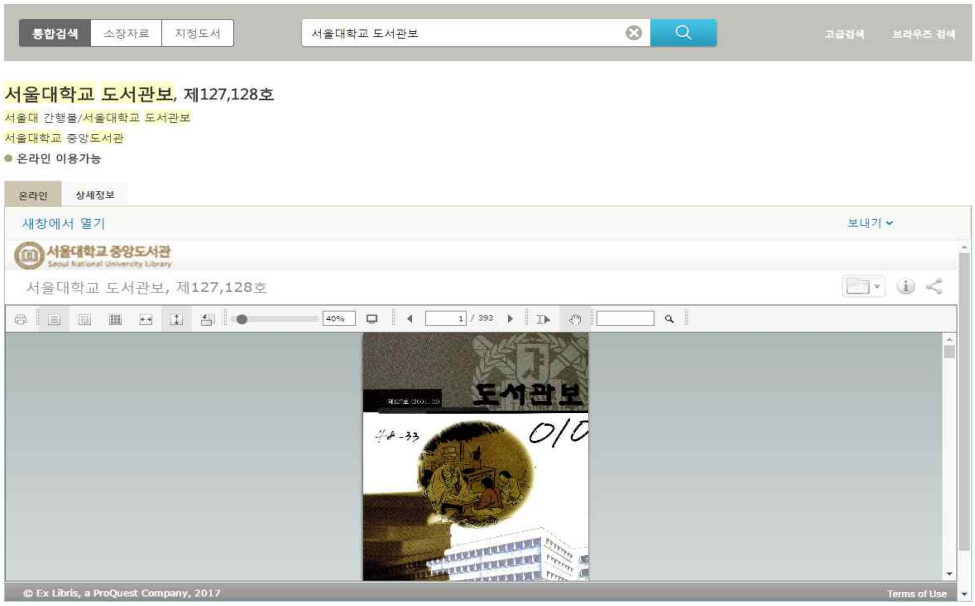
5. 디지털 콘텐츠의 이용

승인된 콘텐츠는 Publishing 모듈을 통해 Primo로 전송된다. 이때 Rosetta Delivery 관리 모듈에서는 이용자가 요청한 IE의 PID를 기준으로 검색 작업을 처리하게 된다. 이용자가 해당 콘텐츠 공개범위에 적절한 권한을 갖고 있는지 검토하고, Delivery 규칙 관리에 따라 콘텐츠의 파라미터를 확인하고 상세정보, 뷰어를 선정하여 제공한다.



[그림 9] Rosetta Delivery 모델링

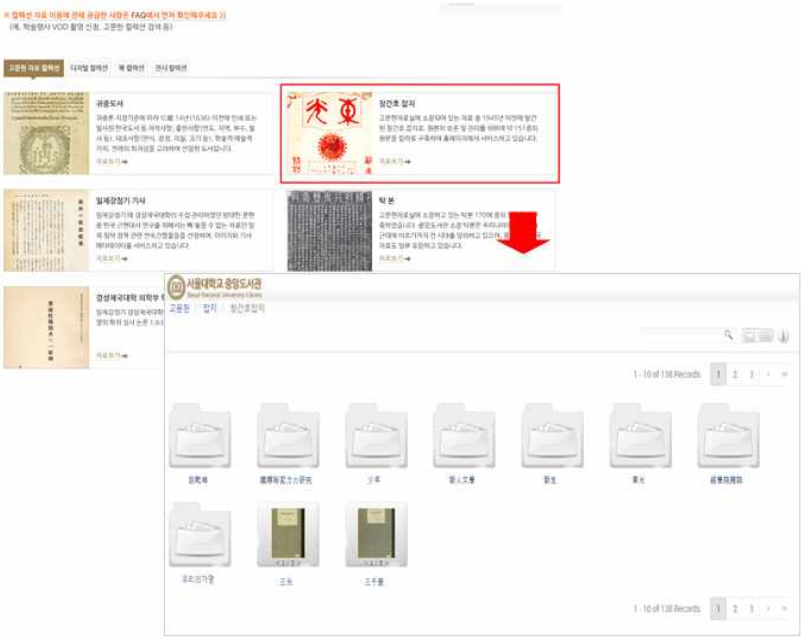
예를 들어 이용자가 Primo에서 ‘서울대학교 도서관보’라는 자료를 검색하여 이용할 때, 이 콘텐츠는 전체공개 자료이므로 누구나 볼 수 있으며 Delivery 규칙에 따라 ‘서울대 간행물’인 자료는 IA Book Reader라는 뷰어를 사용한다. 학술행사 VOD는 JWPlayer라는 뷰어를 통해 제공되는데, 각각의 뷰어에서는 공개된 자료와 비공개된 자료의 뷰어 화면이 다르게 제공된다.



[그림 10] Primo에서 Rosetta 콘텐츠 이용 예시

[그림 11] 비공개 디지털 콘텐츠 제공 화면 예시

또한 Rosetta에서는 컬렉션 계층구조를 생성하여 관리할 수 잇다. 콘텐츠의 특성에 따라 계층관계를 세분화하여 IE를 제공할 수 있도록 해준다. 도서관 홈페이지에서는 디지털 콘텐츠를 컬렉션으로 구분하여 리스트를 제공하고 있는데, Rosetta에서 생성한 계층구조에 따라 디스플레이 된다.



[그림 12] 디지털 컬렉션 구성 및 Rosetta 계층구조

Ⅲ. 디지털 콘텐츠 마이그레이션

1. 추진 배경

차세대학술정보시스템 Alma 도입과 함께 기존 SOLARS 서버에 잇었던 디지털 콘텐츠를 Rosetta 서버로 이관하는 작업을 진행하였고, 그동안 디지털 콘텐츠 별로 특성화 페이지를 운영하여 관리가 이원화되었던 부분을 일원화하고자 하였다. 그러나 디지털 콘텐츠의 양이 방대하여 한 번에 이관하기는 불가능하였으므로, 2015년부터 디지털 콘텐츠 마이그레이션 사업을 추진하였다. 수차례 회의를 거쳐 결정된 순위에 따라

단계적으로 컬렉션을 이전하기로 하였으며, 이관 전까지 디지털 콘텐츠는 기존 특성화 페이지에서 제공하기로 하였다. 디지털 콘텐츠를 마이그레이션하는 과정에서 데이터클리닝 작업을 선행하여 기존의 데이터를 재점검하고 정제된 데이터로 구축하는 것을 원칙으로 하였다.

2. 추진 경과

디지털 콘텐츠 마이그레이션 추진 경과는 다음과 같다.

○ 디지털 콘텐츠 마이그레이션을 위한 사전 준비: 2015. 5. 12. ~ 25.
○ 디지털 콘텐츠 마이그레이션 사업 추진 기본 계획 수립: 2015. 6. 4.
○ 디지털 콘텐츠 마이그레이션 사업 추진 기본 계획 변경: 2015. 6. 19.
- 주요 컬렉션(고문헌, 학술행사 VOD) 중심으로 1차 사업 추진
- 학위논문 원문은 dCollection으로 이관
- 기타 컬렉션은 이후 단계별로 사업 진행
  대상 파일 경로 오류 및 누락 페이지 재정비
○ 제1차 디지털 콘텐츠 마이그레이션 사업: 2015. 7. 8. ~ 2015. 8. 31.
- 고문헌 컬렉션 마이그레이션: 파일 518,265건, 메타 142,982건
- 학술행사 VOD 컬렉션 마이그레이션: 파일 6,307건, 메타 6,307건
○ 제2차 디지털 콘텐츠 마이그레이션 사업 : 2015. 12. 7. ~ 2016. 2. 12.
- 서울대/기타 간행물 컬렉션 마이그레이션: 국내・외 단행본, 국내・외 연간물 파일 58,773건, 메타 4,103건
○ 제3차 디지털 콘텐츠 마이그레이션 사업: 2016. 11. 14. ~ 2017. 2. 10.
- 음악자료 컬렉션 마이그레이션: 파일 6,914건, 메타 5,607건
- 디지털사진관 컬렉션 마이그레이션: 파일 3,354건, 메타 3,357건
- 대학신문 컬렉션 마이그레이션: 파일 84,976건, 메타 84,895건
- 대학사료 컬렉션 마이그레이션: 파일 360,770건, 메타 25,349건

3. 준비 작업

디지털 콘텐츠 마이그레이션을 위해 SOLARS에 구축되어 있는 디지털 콘텐츠를 분석하여 다음과 같은 과정으로 이관 준비 작업이 진행되었다. 이관 준비 작업은 크게 두 가지로 나눌 수 있다. 첫째, SOLARS 디지털 콘텐츠를 분석하고 이중 관리되고 있는 파일 형식을 통합하여 데이터 파일을 변환할 프로그램을 개발하였다. 둘째, Rosetta 시스템의 환경을 설정하고 뷰어를 연동하였다.

디지털 콘텐츠의 효율적 이관을 위해 먼저 고문헌, 학위논문, 학술행사 등의 원문 분석 및 데이터클리닝 작업을 진행하였다. 2002년 전자도서관 운영에 이어 2006년 SOLARS에서 통합 운영되었던 디지털 콘텐츠는 시스템이 변경되면서 복잡한 경로로 구축되었고 파일 정보가 누락되거나 원본 파일 없이 서비스용 파일만 있는 콘텐츠가 존재하는 경우가 많았다. 복잡한 디지털 콘텐츠 형식을 재정비하고, SOLARS에 구축되어 있는 MARC 데이터와 서울대학교에서 확장 개발한 XML 데이터를 더블린 코어 데이터로 변환하였다.

뷰어와 관련하여 다음과 같은 작업을 하였다. 뷰어 커스터마이징이 이루어질 경우 Alma-D에서도 뷰어를 커스터마이징하게 되어 비용이 이중으로 발생할 수 있었다. 이에 기존 뷰어는 사용하지 않는 대신 Rosetta에서 기본으로 제공하는 자체 뷰어를 원칙적으로 사용하고, 예외적으로 일부 컬렉션을 위해 외부 뷰어를 사용할 경우 별도의 어플리케이션 다운이 필요 없는 웹 베이스 오픈소스 기반의 무료 뷰어를 선택하였다.

이미지 및 책자 뷰어 가운데 DjVu 뷰어와 ezPDF 뷰어의 경우 기존 프로그램을 유지하기 위해서는 별도의 개발이 필요했기 때문에 모두 Rosetta 자체 뷰어 중 IA Book Reader 뷰어로 대체하였다. 특히 DjVu 뷰어로 서비스되던 파일의 경우 보존용 파일이 누락된 채로 서비스용 파일만 남아있는 경우도 많았으므로 보존용이 없을 경우 서비스용 파일을 마이그레이션하였다. IA Book Reader 뷰어는 JPG 포맷에 최적화되어 있었으므로 DjVu 포맷 형식을 JPG 포맷으로 변환하였다. 학술행사 VOD DRM의 경우 Windows 환경에서만 지원되고 2015년 7월 이후 Microsoft사에서 Window Media Player 뷰어의 DRM 시스템 서비스를 중단하여 새로운 뷰어가 필요하게 되었다. 그러나 자체 뷰어 중 적절한 뷰어가 없어 동영상과 음성을 동시에 처리할 수 있는 JWPlayer 뷰어를 선택하였다.

4. 추진 내용

디지털 콘텐츠 마이그레이션의 대상 파일과 추진현황은 아래와 같다. 마이그레이션 회의를 통해 중요도 순서대로 이관 순위를 결정하였다.

[표 1] 전체 디지털 콘텐츠 마이그레이션 대상파일

(2016. 12. 31. 기준)

순위	콘텐츠유형	이전 파일포맷		현재 파일포맷	원본자료	데이터 형식	건수 (메타)	사업구분 (저장위치)
		보존용	서비스용					
1	고문헌	JPG	DjVu	JPG	책자	XML	142,994	1차 완료 (Rosetta)
2	학술행사	WAV MPEG2	ASF	MP4	테이프 파일	XML	6,880	1차 완료 (Rosetta)
3	학위논문	TIFF 400dpi	PDF	PDF	책자	MARC	113,765	1차 완료 (dCollection)
4	서울대/기타 간행물	JPG TIFF	PDF DjVu	PDF	책자 파일	MARC XML	4,100	2차 완료 (Rosetta)
5	디지털사진관	TIFF 600dpi TIFF 4,000dpi	JPG 600dpi	JPG	사진	XML	3,357	3차 진행
6	음악작품	TIFF JPG WAV MPEG2	PDF ASF	JPG MP4	악보 테이프	XML	11,011	3차 진행
7	대학신문 (기사,사진)	JPG 600dpi	DjVu 600dpi	JPG	책자 사진	XML	86,606	3차 진행
8	대학사료	JPG 400dpi WAV MPEG2	DjVu 400dpi ASF	JPG	책자	XML	25,557	3차 진행
9	학내간행물	TIFF 400dpi	PDF 400dpi		책자	MARC XML	1,979	2017년도 추진 예정
10	농학자료	JPG 600dpi JPG 4,000dpi	DjVu 600dpi		슬라이드	XML	44,481	
11	지리학자료	JPG 600dpi JPG 2,000dpi	DjVu 600dpi		슬라이드	XML	3,105	
12	미술작품	TIFF 400dpi	PDF 300dpi		책자	XML	14,549	

		JPG 600dpi WAV MPEG2	DjVu 600dpi ASF		필름			
13	**한국병합사료**	JPG 600dpi WAV MPEG2	DjVu 600dpi ASF		책자 테이프	XML	452	
14	**한국교육사고**	JPG 400dpi WAV MPEG2	PDF 200dpi DjVu 400dpi ASF		책자 테이프	XML	513	
15	**의학자료**	JPG 600dpi JPG 4,000dpi	DjVu 600dpi		슬라이드	XML	50,654	
16	**곤충자료**	JPG 72dpi	JPG 72dpi		표본	XML	4,213	
합 계							514,216	

1차 디지털 콘텐츠 마이그레이션은 예산을 확보하여 계속적으로 사업을 진행하고 있는 고문헌 및 학술행사 VOD, 학위논문을 대상으로 하였다. 최종 변환된 디지털 파일은 중앙도서관에서 요청한 Network File System[3]으로 연결하였으며, 지정된 하위 디렉토리와 컬렉션에 매칭될 수 있도록 하였다.

고문헌은 원문 518,265건, 메타 142,982건, 학술행사 VOD는 원문 6,307건, 메타 6,307건을 변환하였는데, 파일 변환은 자동 변환 프로그램을 활용하였고으며 변환 완료된 파일은 원본은 변환 전 해상도와 동일한 수준을 유지하였다.

3) 네트워크 파일 체계. 클라이언트 컴퓨터의 사용자가 네트워크 상의 파일을 직접 연결된 스토리지에 접근하는 방식과 비슷한 방식으로 접근하도록 도와주는 프로토콜

[표 2] 1차 마이그레이션 대상 콘텐츠

구분	메타데이터		변환전원문		변환후원문		
	형식	건수	형식	건수	형식	건수	사이즈(GB)
고문헌	MARC	1,132	DjVu	3,856	JPG	317,198	295.06
	XML	139,147	DjVu	139,574	JPG	249,135	143.63
학술행사 VOD	XML	6,694	ASF	6,634	MP4	6,425	728.71
					MP3	202	13.66
			WMV	60	MP4	60	4.67

고문헌의 경우 최종 산출물은 JPG 형식이며, 하나의 콘텐츠에 다수의 페이지가 있는 경우 각 페이지 별로 JPG 파일을 생성하였다. 디지털 파일은 각 콘텐츠별로 나누어 파일 이름을 붙였는데, SOLARS 콘텐츠번호와 MOI번호를 준용하였다.

학술행사 VOD의 경우 기본적인 항목은 고문헌 콘텐츠와 동일하며 최종 산출물은 VOD(영상)인 경우 MP4, AOD(음성)인 경우 MP3 형식으로 하였고, 만약 하나의 콘텐츠에 다수의 AOD와 VOD 파일이 있는 경우 개별 파일로 구분해서 변환하였다.

학위논문의 경우 관리의 일원화를 위해 학위논문 온라인 제출 및 서비스 시스템인 dCollection으로 마이그레이션하였다.

[표 3] 1차 마이그레이션 변환 완료 파일 세부 내용

구축유형	원본자료	원문유형	변환 전	변환 후	
고문헌	책자	이미지	TIFF 400dpi	JPG 400dpi	
			DjVu A4 600dpi A3 400dpi A2 300dpi A1 200dpi (경성제대) 300 dpi	JPG A4 600dpi A3 400dpi A2 300dpi A1 200dpi (경성제대) 300 dpi	
학술행사 VOD	동영상	VOD	ASF, WMV	MP4	◦ Bitrate : 528kbps 이상 ◦ Size : 320×240(4:3) 576×320(16:9) ◦ Video Streaming Output
		AOD	ASF, WMV	MP3	◦ Bitrate : 128kbps 이상 ◦ Audio Streaming Output

2차 디지털 콘텐츠 마이그레이션은 서울대/기타 간행물 원문 58,773건, 메타 4,103건을 대상으로 진행하였다. 기본적인 방식은 1차 마이그레이션과 동일하였으나, 데이터클리닝 과정에서 IA Book Reader 뷰어와 맞지 않는 가로 형태의 자료가 많았으며 경로가 유실되어 재연결해야 하는 파일이 많아 예상보다 오랜 시간이 소요되었다. 이에 따라 보존 인력을 확보한 후 자동 측정 프로그램을 이용하여 가로 형태 자료를 별도로 추출한 후 단면 분할하여 세로 형태의 자료로 만들고 경로가 유실된 파일을 보완하였다.

[표 4] 2차 마이그레이션 대상 콘텐츠

구분	메타데이터		변환 전 파일		변환 후 파일		
	형식	건수	형식	건수	형식	건수	사이즈
서울대/기타 간행물	MARC	1,537	DjVu	2,992	JPG	451,047	329.54 GB
			PDF	1,111	PDF	1,111	37.15 GB
			JPG	1	JPG	중복변환대상 삭제	

[표 5] 2차 마이그레이션 변환 완료 파일 기준

구축유형	원본자료	원문유형	변환 전	변환 후
서울대/기타 간행물	책자	이미지	TIFF 100~400dpi	JPG 100~400dpi
			DjVu 100~400dpi	
			DjVu 100~400dpi	
			PDF 100~400dpi	

3차 디지털 콘텐츠 마이그레이션은 음악자료, 디지털사진관, 대학신문, 대학사료 컬렉션을 대상으로 진행하였다. 기본적인 방식은 1차 및 2차 마이그레이션과 동일하며, 음악자료 파일 6,914건, 메타 5,607건, 디지털사진관 파일 3,354건, 메타 3,357건, 대학신문 파일 84,976건, 메타 84,895건, 대학사료 파일 360,770건, 메타 25,349건이 마이그레이션되었다.

[표 6] 3차 마이그레이션 대상 콘텐츠

구분	메타데이터		변환 전 파일		변환 후 파일		
	형식	건수	형식	건수	형식	건수	사이즈
음악자료	XML	5,607	ASF	4,631	MP4	272	23.47 GB
					MP3	4,339	36.80 GB
			PDF	2,303	PDF	2,303	61.81 GB
디지털사진관	XML	3,357	CTL_JPG	3,357	JPG	3,354	6.01 GB
대학신문	XML	84,895	DjVu	9,275	JPG	9,275	318.21 GB
			JPG	75,710	JPG	75,701	
			PDF	1	PDF	0	*중복변환대상
대학사료	XML	25,349	DjVu	25,367	JPG	360,770	254.08 GB

[표 7] 3차 마이그레이션 변환 완료 파일 세부 내용

구축유형	원본자료	원문유형	변환 전	변환 후	
음악자료	동영상	VOD	ASF	MP4	◦ Bitrate : 528kbps 이상 ◦ Size : 320×240(4:3) 576×320(16:9) ◦ Video Streaming Output
		AOD	ASF	MP3	◦ Bitrate : 128kbps 이상 ◦ Audio Streaming Output
디지털사진관 대학신문 대학사료	이미지	JPG Djvu	TIFF 400dpi	JPG 400dpi	
			DjVu A4 600dpi A3 400dpi A2 300dpi A1 200dpi	JPG A4 600dpi A3 400dpi A2 300dpi A1 200dpi	

마이그레이션 작업과정은 다음과 같다. 각 디지털 콘텐츠의 메타데이터 다운로드 및 반출은 XML, MARC 데이터 파싱을 통한 Rosetta 시스템 정의 Element를 추출하는 작업을 우선 진행한다. 이 과정에서 매핑룰 작성 및 이미지 서버 디렉토리 룰을 지정한다. 이후 데이터클리닝을 통해 정제된 데이터의 메타데이터를 Rosetta 시스템 업로드를 위한 CSV 파일로 변환 생성한 후, 필요한 정보를 추가 입력하여 업로드용 파일을 만들어 지정된 위치의 공용 서버에 업로드한다. 지정된 서버의 디렉토리 아래 위치해 있는 파일을 자동으로 업로드해주는 Rosetta 시스템의 NFS 템플릿을 통해 Rosetta 시

스템 서버에 업로드를 진행하며, 업로드가 끝났을 경우 Rosetta 시스템 검수 툴을 통해 에러가 있는지 여부를 검수한다. 이후 Rosetta 시스템 Data Management에서 컬렉션 수정 및 메타데이터 교정을 거쳐 통합검색시스템 Primo로 퍼블리싱하게 된다.

Ⅳ. 향후 계획

서울대학교 중앙도서관에서는 개교 70주년 기념 전시회 및 책자 발간 등을 통해 사진 자료의 중요성을 재인식하고 사진자료 수집을 원활히 하고자 기존 디지털사진관 홈페이지를 개편하였다. 또한 디지털 콘텐츠의 유기적인 구축 및 이용을 위하여 전 기관에 공문을 발송하여 서울대학교 학내 기관 발간자료 원문을 수집하고, 특히 2016년도 서울대학교 개교 70주년 기념으로 추진하였던 학내 발간자료를 수집하여 서울대학교의 역사와 정신을 공유하는 기념 컬렉션을 만듦으로써 디지털 콘텐츠 구축 및 관리의 주체로서의 중앙도서관 역할을 다할 것이다.

[그림 14] 개편된 디지털사진자료관 홈페이지 모습

현재 서울대학교 중앙도서관에서 사용하고 있는 Rosetta 시스템은 Alma-D의 개발 이전까지 한시적으로 제공되는 시스템이니만큼 한정된 내장 뷰어, 생성하기 까다롭고 콘텐츠 포맷마다 필요한 템플릿 등의 한계점을 가지고 있다. Alma-D가 정식 출시하게 되면 시스템의 기능을 면밀히 분석한 후 이관할 계획이다.

데이터클리닝을 통해 문제가 있는 파일을 수정하고 보완하여 디지털 콘텐츠 컬렉션의 서비스의 질을 높이며 디지털 콘텐츠 마이그레이션으로 기존 서비스와 동일한 콘텐츠 이용 환경을 조성하도록 연동하여 하며, 향후 이용자들의 요구를 파악하여 컬렉션 정비를 통해 끊임없이 소통하는 디지털 콘텐츠 정책을 운용하여야 할 것이다.

앞으로도 곤충자료, 의학자료 등 디지털 콘텐츠를 Rosetta 시스템으로 모두 마이그레이션할 계획이다. 향후 디지털사진관 홈페이지 등의 개편으로 디지털 콘텐츠 구축 및 마이그레이션을 동시에 진행할 수 있도록 Rosetta 시스템 템플릿을 기반으로 하여 메타데이터를 작성하는 표준 포맷을 만들어 적용할 예정이다. 향후 서울대학교 내에서 기관간의 프로토콜을 적용하여 소장기간이나 생산기관에 상관없이 디지털 콘텐츠를 일괄적으로 구축 및 관리함으로써 역사적, 기록적으로 중요한 의미를 갖는 컬렉션을 이루어나가도록 할 계획이다. 또한 지속적인 데이터클리닝을 통해 유실된 원본 파일의 수정 및 보완이 적시에 이루어지도록 하여, 수평적 구조의 Dublin Core를 기반으로 하는 디지털 콘텐츠 관리를 정기적으로 함으로써 디지털 콘텐츠의 유실을 방지할 예정이다.

Ⅴ. 맺음말

21세기에 들어 IT 기술의 급변화로 인해 이용자의 다양한 요구가 증가함에 따라, 서울대학교 중앙도서관에서도 디지털 콘텐츠의 관리 필요성과 막중한 책임감을 느끼지 않을 수 없게 되었다. 예를 들어 3D 영상 등의 디지털 콘텐츠는 최적의 뷰어를 찾기 위해 범용성 및 호환성 등을 고려하여 많은 탐색이 이루어지고 있으며, VR 콘텐츠 등 새롭게 나올 매체와 콘텐츠를 수용할 수 있는 포맷을 찾기 위해 노력하고 있다.

사업을 진행하면서 과거 디지털 콘텐츠에 대한 작업이 특히 수월하지 않았다. 디지털 콘텐츠 마이그레이션을 하면서 데이터클리닝을 기반작업으로 진행하면서 다양한 목록 규칙 및 기술 방식을 확인할 수 있었다. 또한 많은 메타데이터들이 목록자의 성향에 따라 나열되어 있어 데이터를 정비하는데 많은 시간과 비용, 노력이 들어갔다.

SOLARS 시스템에서는 단행본 등의 서지 레코드와 결합하여 디지털 콘텐츠를 제공하였기 때문에 따로 메타데이터를 작성할 필요가 없었고, 서지 레코드의 관리만으로도 디지털 콘텐츠의 데이터를 함께 관리할 수 있었다. 그러나 Rosetta 시스템을 사용하면서 디지털 콘텐츠가 서지 레코드와 분리되어 따로 관리 및 운영되면서, 우리 도서관은 단행본 중심의 MARC 21 또는 KORMARC 등의 기술방식과는 다른 디지털 콘텐츠 중심의 Dublin Core라는 메타데이터 기술방식을 사용하고 있다.

Dublin Core가 디지털 콘텐츠 기술방식으로 주목되고 있지만 완전한 목록의 대체수단이 되기 위해서는 보다 완벽한 규칙의 정비와 함께 폭넓은 합의가 있어야 할 것이다. 원래 메타데이터는 자료의 상세한 기술보다는 신속한 탐색을 목적으로 한 것이므로 목록에 비해 식별요소가 부족하고, 전거파일과 같은 제어수단이 사용되지 않아 도서관의 서지데이터와는 질적으로 차이가 있기 때문이다. 또한 Dublin Core의 특성상 단순성과 범용성을 전제로 하기 때문에 자유로운 기술이 가능하다는 장점이 있는 반면, 기술자의 개성이 강하게 드러남으로써 일관성을 잃어버리기 쉽다는 점이 있다.

이러한 점으로 말미암아, 마이그레이션 사업이 종료된 후 정리된 메타데이터를 기반으로 디지털 콘텐츠 목록 규칙을 통일하여 디지털 콘텐츠의 표준화된 구조를 갖추어야 할 것으로 생각한다. 또한 디지털 콘텐츠의 특성에 부합하는 적합한 형태의 뷰어 및 포맷을 지속적으로 연구하여 보다 안정적인 관리와 보존을 위한 노력을 하여야 할 것이다.

[붙임]

디지털 콘텐츠 마이그레이션 중 국내 고서 매핑룰 예시

	Rosetta DC	SNU MARC			비고
SIP	Title (DC)	1-9 국내고서_01			
IE	IE Entity Type	OldBook			
	Type (DC)	고문헌			
	Identifier (DC)	001			
	Language (DC)	008	35		필요하면 코드테이블 따로 첨부
	Subject - DDC (DC)	082	$a		
	Contributor (DC)	100	$a	$d	$a와 $d추출시 구분기호 그대로 출력
	Contributor (DC)	110	$a		
	Contributor (DC)	130	$a		
	Title (DC)	245	$a	$b	$a와 $b추출시 구분기호 그대로 출력
	Title - Alternative (DC)	245	$x		
	Title - Alternative (DC)	246	$a		
	Relation - IsVersion of (DC)	250	$a		
	Publisher (DC)	260	$b		
	Date (DC)	260	$c		
	Format (DC)	300	$a		
	Subject (DC)	600	$a	$d	$a와 $d추출시 구분기호 그대로 출력
	Subject (DC)	650	$a		
	Subject (DC)	653	$a		
REP	Preservation Type	PRESERVATION_MASTER			
REP	Access Rights Policy ID (REP)	O -> 1182			mo_info테이블에서 open_type값 참조하여 치환(전체공개)
REP	Access Rights Policy ID (REP)	N -> 1181			mo_info테이블에서 open_type값 참조하여 치환(비공개)
REP	Access Rights Policy ID (REP)	C -> 1182			mo_info테이블에서open_type값이 C인경우-mo_copyright테이블에서 service_ restrict 참조하여 치환(제한공개) 1)1~3자리에Y값이하나라도있으면 -1184(관내공개) 2)4~6자리에Y값이하나라도있으면 -1183(학내공개) 3)7~9자리에Y값이하나라도있으면 -1182(전체공개)
REP	Access Rights Policy ID (REP)	C -> 1183			
REP	Access Rights Policy ID (REP)	C -> 1184			
File	File Original Path				NFS로 올릴 경우 Path정보는 필수아님
File	File Original Name				

논 단

도서관 발전계획 수립

최 미 순
(중앙도서관 정보관리과)

< 목 차 >

Ⅰ. 서론

Ⅱ. 발전계획 추진 개요
1. 추진 배경
2. 추진 과정

Ⅲ. 발전계획 수립 개요
1. 발전계획 기본방향
2. 비전 및 핵심 가치

Ⅳ. 발전계획 주요 내용
1. 중장기 발전계획(2016~2020)
2. 교육부 제출 발전계획(2016~2018)
3. 중장기 발전계획과 교육부 제출 발전계획의 비교

Ⅴ. 향후 과제

Ⅰ. 서론

우리 도서관은 이용자 중심의 도서관 운영체제를 확립하고 직원의 전문성을 강화하여 세계 수준의 대학도서관으로 도약하기 위한 중앙도서관 중장기2016~2020) 발전계획[1]과 교육부 제출 발전계획(2016~2018)[2]을 수립하였다.

우리 도서관은 발전계획을 수립함으로써 우리 도서관이 지속적으로 성장할 수 있는 새로운 비전 및 핵심 가치를 재정립하였고 이를 효과적으로 실행할 수 있는 추진과제 및 추진성과를 도출하였다. 이를 통해 서울대 구성원에게 최상의 지식 정보와 서비스를 제공하고 나아가서 서울대학교가 세계 Top 20의 대학으로 발전할 수 있도록 교육·연구 및 학습역량의 극대화를 실현하는데 기여하고자 하였다.

본고에서는 발전계획 수립의 주요 과정과 내용을 기술함으로써 향후 우리 도서관이

1) 중장기 발전계획은 2016-2020년 5개년 계획으로 이하 **'중장기 발전계획'**으로 칭한다.
2) 교육부에 제출한 발전계획은 2016-2018년 3개년 계획으로 이하 **'교육부 제출 발전계획'**으로 칭한다.

발전계획을 지속적으로 수립해 나가는 데 기본 자료로 활용할 수 있는 기틀을 마련하고자 한다.

Ⅱ. 발전계획 추진 개요

1. 추진 배경

우리 도서관은 그간 지속적으로 도서관의 중장기 발전계획을 수립하여 주요 발전과제를 추진하여 왔고, 관정관 신축, 자료의 확충, 이용자 중심의 도서관 서비스 구현, 새로운 학술정보시스템(Alma) 도입, 장서 RFID 구축 등의 많은 성과를 거두었다. 도서관 장기발전계획(2005~2014)[3]이 종료되고, 이어 2015년부터의 발전계획이 수립되었어야 했지만 도서관의 중대한 사업인 관정관 신축[4] 및 새로운 학술정보시스템(Alma) 도입[5] 추진으로 발전계획 수립이 미루어지게 되었다.

관정관 신축과 Alma 도입 사업이 완료되면서 다시 기관장을 비롯한 간부진 사이에서 도서관 발전계획 수립의 필요성이 제기되었다. 2015년 8월 27일 도서관 현안 문제 및 개선 방안 모색을 위한 직원 워크숍을 통해 기획홍보실에서는 우리 도서관이 지속적으로 성장할 수 있는 새로운 비전 정립 및 도서관 변화를 위한 계획 수립을 위해 빠른 시일 내 TF 구성을 제안하였고 2015년 말까지 5개년 발전계획 수립과정 및 발전계획(안)을 발표하였다.[6] 그 후 9월 16일 도서관 중장기 발전계획 수립을 위한 TF가 구성되어 2016년부터 2020년까지 중앙도서관의 새로운 비전 및 추진 과제를 선정하고 이를 실행하는 세부 추진계획을 수립하게 되었다. TF가 구성이 되어 발전계획 수립을 추진하는 과정에서 대학도서관진흥법 제정(2015.3.27.) 및 동법 시행령이 공포(2015.9.28.)[7]됨에 따라 모든 대학도서관은 5년 단위 중장기 발전계획을 당연히 수립하도록 법적으로 제도화되었고 우리 도서관의 중장기 발전계획의 수립은 선택이 아닌 당연한 과제가 되어 있었다.

---

3) 서울대 중앙도서관, 2005. “서울대학교도서관 장기발전계획:2005~2014”.
4) 관정관 신축(모금캠페인~개관) 추진기간 : 2012.3.-2015.2.(2015.2.23.개관)
5) Alma 시스템 도입 추진기간 : 2012.8.-2015.8.(2015.8.17.가동)
6) 최미순, 2015. “서울대학교 중앙도서관 발전계획(안)”, 중앙도서관 발전 방안 모색을 위한 직원 워크샵. 2015년 8월 27일. 서울 : 서울대학교 중앙도서관
7) 대학도서관진흥법 제9조 제1항 : 대학의 장은 종합계획에 기초하여 5년마다 해당 대학의 특성에 맞는 대학도서관 발전계획을 시작년도의 2월까지 수립하여야 한다.

2. 추진 과정

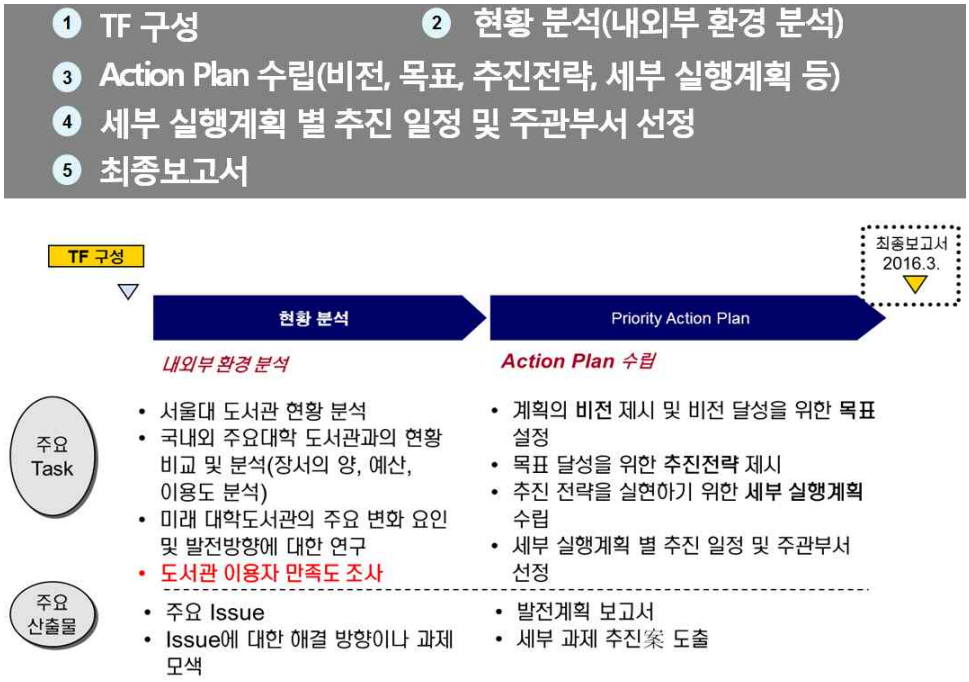
2.1. TF 구성 및 주요 업무

중앙도서관 발전계획 수립을 위한 TF가 2015년 9월 16일 구성되었다. TF 구성은 중앙도서관 직원 워크숍(2015년 8월 27일) 발표자 중심으로 팀별 최소 인원을 반드시 포함하여 구성하였다.

< 중앙도서관 중장기발전계획 TF 명단(2015.9.16.) >

소속	직급	이름	비고
수서정리과	과장	이재원	TF 총괄
학술정보개발팀	담당관	강연아	
학술연구지원팀	담당관	김원찬	
학술정보운영팀	담당관	정희주	단행본자료실
	학예연구사	송지형	고문헌자료실
디지털도서관팀	선임주무관	나혜란	
학술정보서비스팀	실무관	최윤정	
관정관서비스팀	담당관	최미순	TF 간사
행정지원팀	담당관	김화택	

도서관 발전계획 수립을 위한 과정에서 TF의 주요 업무는 도서관 현황 분석을 통해 도서관의 주요 이슈를 도출하고 발전계획의 Action Plan을 수립하는 것이었다. Action Plan은 발전계획의 비전을 제시하고, 비전 달성을 위한 목표를 설정하며, 목표 달성을 위한 추진전략을 제시하도록 하였다. 추진전략을 제시한 후 추진전략을 실현하기 위한 세부 실행계획을 수립하였고, 세부 실행계획을 수립한 후에는 세부 실행계획별 추진 일정 및 주관부서를 선정하여 2016년부터 과제별 발전계획을 추진할 수 있도록 하였다.



< 중장기 발전계획 수립을 위한 주요 업무 과정 >

2.2. 추진 경과 및 절차

중앙도서관 중장기 발전계획 수립의 주요 추진 경과는 다음과 같다. 2015년 9월 발전계획 수립 TF를 구성하여 도서관 현황 분석 및 주요 과제 도출 등의 주요 업무를 수행하고 Action Plan을 수립한 초안을 동년 12월 말 경 완료하였다. 2016년 1월 전 직원을 대상으로 TF 총괄을 담당한 수서정리과 이재원 과장이 발전계획 초안에 대한 보고회(2016.1.18.)를 가졌고, 보고회에서는 발전계획 과제의 실행 가능성 검토와 세부 실행계획별 추진 일정 및 주관부서 선정 등에 대한 직원 의견을 수렴하였다. 그 후 도서관 간부회의에 2차례 보고를 하고, 수렴된 피드백 내용을 반영하여 동년 3월 최종적으로 발전계획 최종안을 완료하였다. 최종안이 완료된 후 도서관운영위원회(2016년 3월)에 최종 보고를 마지막으로 '중장기 발전계획' 이 수립되었다.

< 주요 추진 경과 >

2015. 8. 27. 전 직원 워크숍 실시(도서관 현안 문제 및 개선 방안 모색)
2015. 9. 16. 중장기 발전계획 수립을 위한 TF 구성
2016. 1. 18. 중장기 발전계획(초안) 직원 보고회
2016. 2. 2. 중장기 발전계획(1차 수정안) 도서관 간부회의 보고
2016. 2. 29. 중장기 발전계획(2차 수정안) 도서관 간부회의 보고
2016. 3. 3. 중장기 발전계획(최종안) 보고
2016. 3. 25. 중앙도서관 중장기(2016~2020) 발전계획 수립(내부결재)
2016. 3. 30. 중장기발전계획(최종안) 도서관운영위원회 보고

< 추진 절차 및 내용 >

일정	추진절차	추진내용	비 고
2015. 9.	준비	• TF 구성 및 일정 계획 • TF 세미나 • 자료조사	
2015. 10.	현황분석 및 과제도출	• **현황분석** - 통계분석(도서관 현황 파악 및 국내외 대학도서관과의 비교분석) - 이용자 설문 조사 - 도서관 환경 변화 트렌드 분석 • **과제도출** - SWOT 분석 - 과제 도출 - 과제 적합성 분석 - 핵심 과제 도출 - 과제 정리	
2015. 11.	전략수립 및 실행계획 수립	• 비전/미션 설정 • 전략과제 도출 • 추진전략 수립 • 세부 실행계획 수립	
2015. 12.~ 2016. 2.	발전계획서 작성	• 발전계획서 초안 완료 • 발전계획서 보고회	
2016. 3.	최종안 완료	• 발전계획서 최종안 완료 • 발전계획서 최종안 보고	내부결재 (2016.3.25.)

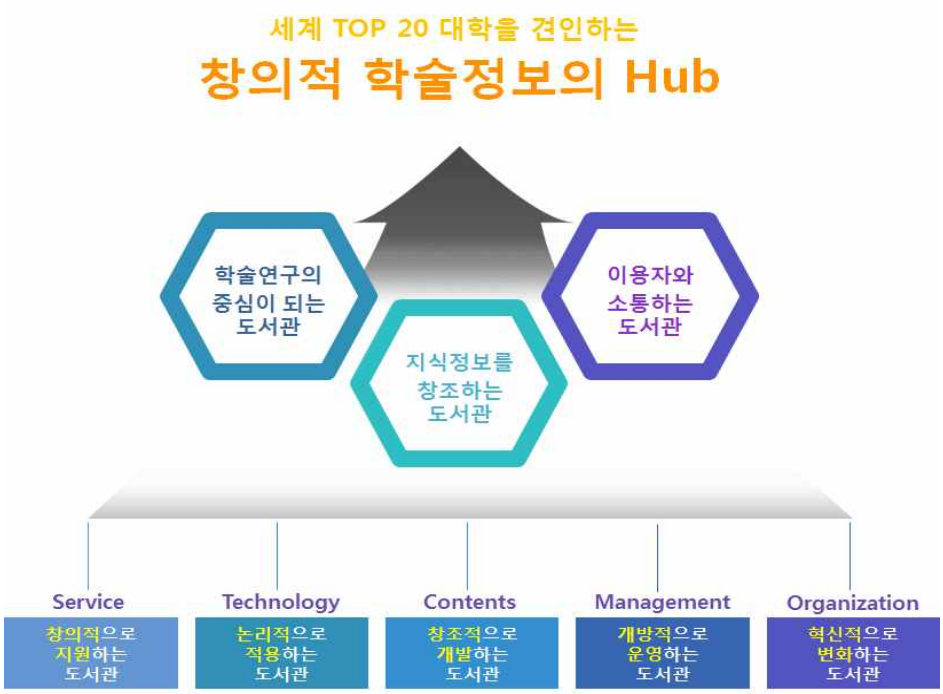
Ⅲ. 발전계획 수립 개요

1. 발전계획 기본방향

중앙도서관은 중장기 발전계획 수립의 기본방향으로 크게 3개의 범주를 준수하고자 하였다. 모기관인 서울대의 대학운영성과목표 및 대학운영계획을 종합적으로 분석하여 모기관의 목표를 승계하고자 하였고, 5년마다 종합발전계획을 수립하도록 되어 있는 대학도서관진흥법을 준수하고자 하였다. 마지막으로 도서관의 내외부 환경변화를 분석하고 이용자 요구사항을 반영하고자 하였다.

< 중장기 발전계획 기본방향 >

2. 비전 및 핵심 가치



< 서울대학교 중앙도서관 비전 및 핵심 가치 >

중앙도서관의 비전은 모기관인 서울대학교가 대학운영계획에서 목표로 제시한 세계 20위 대학 진입을 승계하여 **'세계 Top 20 대학을 견인하는 창의적 학술정보의 Hub'**로 하였다. 비전을 실천하기 위한 핵심 가치로 **'학술연구의 중심이 되는 도서관'**, **'지식정보를 창조하는 도서관'**, **'이용자와 소통하는 도서관'**으로 세 가지를 제시하였다. 중점적으로 추진할 핵심과제는 도서관의 기능을 **'Service'**, **'Technology'**, **'Contents'**, **'Management'**, **'Organization'**으로 보고 각 기능별로 추구할 가치를 **'창의'**, **'논리'**, **'창조'**, **'개방'**, **'혁신'**으로 도출하였다. 핵심과제를 추구할 프로세스는 창의적인 사고(思考)로 서비스를 지원하고, 첨단의 기술을 논리적으로 적용하여, 창조적으로 콘텐츠를 개발하며, 도서관을 개방적으로 운영하여, 그 결과를 환류함으로써 조직을 혁신적으로 변화시키는 **'사고 → 적용 → 개발 → 운영 → 변화'**의 순환 프로세스를 적용하였다.

Ⅳ. 발전계획 주요 내용

1. 중장기 발전계획

1.1. 추진과제 및 세부추진과제

도서관의 추진과제 및 세부추진과제는 도서관의 기능을 ‘Service’, ‘Technology’, ‘Contents’, ‘Management’, ‘Organization’으로 보고 각 기능별로 추구할 가치를 ‘창의’, ‘논리’, ‘창조’, ‘개방’, ‘혁신’으로 제시하였다. 추진과제 도출은 1개의 핵심과제당 2개의 추진과제를 제시, 총 10개의 추진과제를 도출하였다. 도출된 10개의 추진과제는 다시 1개의 추진과제당 3개의 세부추진과제를 제시하여 총 30개의 세부추진과제를 도출하였다.

< 중장기 발전계획 추진과제 및 세부추진과제 >

핵심과제	추진과제	세부추진과제
[Service] 창의적으로 지원하는 도서관	1. 맞춤형 연구지원	1.1.연구성과 및 연구동향 분석 서비스
		1.2.단계별 연구자 맞춤형 지원 서비스
		1.3.개인 맞춤형 학술정보 제공 서비스
	2. 학내외 협업 네트워크 구축	2.1.분관의 주제 전문성 강화
		2.2.FRIC 참여기관 협력망 구축
		2.3.학내 연구기관 협업 네트워크 구축
[Technology] 논리적으로 적용하는 도서관	3. 빅 데이터 활용	3.1.빅 데이터를 활용한 도서관 운영
		3.2.연구데이터 관리시스템(RDM) 구축
		3.3.최적화된 학술정보시스템(Alma) 운영
	4. 스마트 도서관	4.1.RFID 기반 지능형 서비스 확장
		4.2.셀프 대출서비스 활성화
		4.3.통합정보 원스톱 서비스
[Contents] 창조적으로 개발하는 도서관	5. 창조적 장서개발	5.1.이용자 중심의 장서개발
		5.2.귀중도서 발굴 수증 프로젝트
		5.3.특성화 콘텐츠 개발
	6. 지식정보 게이트웨이 구축	6.1.학내 생산 지식정보 DB 구축
		6.2.기관리포지터리 S-Space 고도화
		6.3.오픈액세스 정책 수립

[Management] 개방적으로 운영하는 도서관	7. 함께하는 도서관	7.1.이용자가 만드는 도서관
		7.2.이용자가 즐기는 도서관
		7.3.사회에 공헌하는 도서관
	8. 시설·공간 최적화	8.1.중앙도서관[본관] 리모델링 및 공간 재구성
		8.2.관정관 시설 안정화 및 운영 효율성 제고
		8.3.보존도서관 확충
[Organization] 혁신적으로 변화하는 도서관	9. 안정적 예산 확보와 재원의 다변화	9.1.펀드레이징 모형 구축
		9.2.간접비(도서확충사업비) 10% 확보
		9.3.도서관 특화 서비스 연계 수익사업 개발
	10. 내부 시스템 역량 강화	10.1.도서관 규정 및 업무 매뉴얼 정비
		10.2.인적자원의 글로벌 경쟁력 향상
		10.3.직무 분석 기반의 조직·인력 운영

1.2. 5개년 간 과제별/연도별 추진 성과

중앙도서관은 10개의 추진과제 별 30개의 세부추진과제에 대하여 5개년 간 세부 추진일정을 수립하고, 각 과제의 연도별 성과지표에 대하여 사업 기간 내 실적 및 목표치를 사업부서별로 수립하여 체계적으로 관리하고자 하였다.

과제별		연도별 실적 및 목표치					사업 부서
성과지표	성과목표	2016	2017	2018	2019	2020	
1. 맞춤형 연구지원							
1.1. 연구성과 및 연구동향 분석 서비스							
연구성과 및 연구동향 분석	연구성과 분석(건) (소요예산 대비)	2	2	2	2	2	학술연구 지원팀
1.2. 단계별 연구자 맞춤형 지원 서비스							
연구자 맞춤형 연구지원 서비스 제공	연구지원 서비스 제공(건) (전년 대비 5% 증가)	835	875	920	950	950	학술연구 지원팀
	정보활용 교육(회) (전년 대비 5% 증가)	343	360	380	400	400	
1.3. 개인 맞춤형 학술정보 제공 서비스							
개인 맞춤형 학술정보 제공	연구자 데이터베이스 구축(건)	500	500	500	500	500	학술연구 지원팀

2 학내·외 협업 네트워크 구축							
2.1. 분관의 주제 전문성 강화							
분관의 주제 전문성 강화	분관의 주제 전문성 강화를 위한 노력(정성평가)	현황 조사	기본 계획 수립	전문성 추진	전문성 추진	전문성 추진	학술연구 지원팀
2.2. FRIC 참여기관 협력망 구축							
원문복사 제공실적(건)	전년 대비 5% 증가	10,632	11,164	11,722	12,308	12,923	학술정보 운영팀
대응자금 확보 노력 (백만원)	전년 대비 2% 증액	385	392	399	406	415	
전문기관 MOU 유지·확대(기관)	연 1개 기관 증가	4	5	6	7	8	
2.3. 학내 연구기관 협업 네트워크 구축							
학내 연구기관과의 협의회 개최	개최횟수 확대	1	2	2	2	2	전 부서
3. 빅 데이터 활용							
3.1. 빅 데이터를 활용한 도서관 운영							
분석자료 생성 및 활용	업무 활용률 확대 (전년 대비 20% 증가)	기본교육실시 및 데이터 보완	20건	24건	28건	34건	디지털 도서관팀
3.2. 연구데이터 관리시스템(RDM) 구축							
연구데이터 관리	연구데이터 관리를 위한 정책 및 시스템 구축(정성평가)	워킹그룹참여, 연구소 모임 구성	정책기반연구 과제수행	시스템 구축	시범 운영 및 홍보	데이터 구축 및 활용	디지털 도서관팀
3.3. 최적화된 학술정보시스템(Alma) 운영							
차세대 학술정보시스템 기능 향상 및 고도화	기능 향상 건수 (전년 대비 2% 증가)	100 건	102 건	104 건	106 건	108 건	디지털 도서관팀
홈페이지 최적화	이용 만족도 (전년 대비 2% 증가)	안정화	만족도 실시	전년 대비 2% 증가	전년 대비 2% 증가	전년 대비 2% 증가	

4. 스마트 도서관							
4.1. RFID 기반 지능형 서비스 확장							
자동 Book-sorter 반납시스템 도입	사업 완료	시스템 도입 8개분류	13분류 시스템 운영	13분류 시스템 운영	13분류 시스템 운영	13분류 시스템 운영	학술정보 운영팀
도서(서가) 위치정보 제공 서비스 도입	사업 완료	시스템 개발	130만권 위치 제공	135만권 위치 제공	140만권 위치 제공	145만권 위치 제공	
장서점검	오배열도서 최소화(책수)	125만 권	130만 권	135만 권	140만 권	145만 권	
RFID 시스템 구축	Tag 부착완료	-	52 만권	-	-	-	
4.2. 셀프 대출서비스 활성화							
예약 및 대출도서 셀프 대출서비스 구축	사업완료 (예산 확보)	1차 완료 (120백만원)	2차 완료 (60백만원)	시스템 운영	시스템 운영	시스템 운영	학술정보 운영팀
4.3. 통합정보 원스톱 서비스							
원스톱 서비스 관련 업무 분석	달성률	-	100%	-	-	-	학술정보 서비스팀
타 대학 사례 조사	달성률	-	100%	-	-	-	
원스톱 서비스 통합 환경 구축·운영	사업 진척률	-	-	30%	60%	100%	
5. 창조적 장서개발							
5.1. 이용자 중심의 장서개발							
단행본 확충(건)	전년 대비 2% 증가	66,736	68,070	69,432	70,820	72,237	학술정보 개발팀
학술지 이용 건수	전년 대비 2% 증가	8,695,695	8,869,609	9,047,001	9,227,941	9,412,500	
Database 이용 건수	전년 대비 2% 증가	81,812,948	83,449,207	85,118,191	86,820,555	88,556,966	
5.2. 귀중도서 발굴 수증 프로젝트							
기본계획 수립, 안내자료 제작	달성률	50%	50%	-	-	-	학술정보 개발팀
귀중도서 소장자 인적 DB 구축 건수	전년 대비 5% 증가	10,000	10,500	11,025	11,576	12,155	

5.3. 특성화 콘텐츠 개발							
디지털 콘텐츠 구축(면)	연간 60,000면 이상 확보	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	학술정보 운영팀
서지정보 고도화(책)	연간 10,000책 이상 수정·보완	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	
목록집 발간(책)	연간 2책 이상 발간	2	2	2	2	2	
자료 해제(매)	연간 3,000매 작성	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	
멀티미디어 이용 건수	전년 대비 2% 증가	33,797	34,473	35,162	35,865	36,582	관정관 서비스팀
6. 지식정보 게이트웨이 구축							
6.1. 학내 생산 지식정보 DB 구축							
이용률(원문 다운로드)	전년 대비 3% 증가	3,088,986	3,181,656	3,277,106	3,375,419	3,476,681	디지털 도서관팀
원문 구축 건수	전년 대비 3% 증가	985	1,015	1,045	1,076	1,108	
6.2. 기관리포지터리 S-Space 고도화							
S-Space 고도화	S-Space 기능 및 서비스 향상(정성평가)	OSOS 연계 재구축	버전 업그레이드	검색 고도화	인터페이스 개선	시스템 고도화	디지털 도서관팀
6.3. 오픈액세스 정책 수립							
오픈 액세스 정책 수립	오픈액세스 정책 수립 기반 환경 조성(정성평가)	해외 사례 조사	학내 의견 수렴	학내 규정 마련	연구 업적물 등록	서비스고도화	디지털 도서관팀
7. 함께하는 도서관							
7.1. 이용자가 만드는 도서관							
이용자 참여 도서관 운영	이용자 만족도 (전년 대비 5% 증가)	만족도 조사	전년대비 5%증가	전년대비 5%증가	전년대비 5%증가	전년대비 5%증가	학술정보 서비스팀
7.2. 이용자가 즐기는 도서관							
장애학생 지원서비스 확대	사업 진척률 (예산 확보)	20%	20%	20%	20%	100%	전 부서
도서관 문화행사 개최(횟수)	연간 2회 (반기별)	2	2	2	2	2	관정관 서비스팀
7.3. 사회에 공헌하는 도서관							
고교생캠프 개최(횟수)	점진적 개최횟수 확대	1	1	2	2	2	학술연구 지원팀
도서관 견학 지원	요청 대비 100%	100%	100%	100%	100%	100%	관정관 서비스팀

8. 시설·공간 최적화							
8.1. 중앙도서관[본관] 리모델링 및 공간 재구성							
본관 리모델링 공사	전체 공사 진척률	5%	10%	20%	50%	100%	행정지원팀
8.2. 관정관 시설 안정화 및 운영 효율성 제고							
환경 개선 설문조사	이용자 만족도(좋음)	50%	55%	60%	60%	60%	행정지원팀
8.3. 보존도서관 확충							
보존도서관 확충	사업 진척률	30%	60%	100%	-	-	행정지원팀
9. 안정적 예산 확보와 재원의 다변화							
9.1. 펀드레이징 모형 구축							
모금 캠페인 사업 추진	사업 추진 (정성평가)	추진	추진	추진	추진	추진	관정관 서비스팀
펀드레이징 백서 발간	사업 완료	-	20% (기획)	80% (발간)	-	-	
9.2. 간접비(도서확충사업비) 10% 확보							
간접비 10% 확보 여부	간접비 10%	1.37%	10%	10%	10%	10%	학술정보 운영팀
9.3. 도서관 특화 서비스 연계 수익사업 개발							
출판 지원 서비스 운영	사업 완료 (예산 확보)	-	완료(140백만원)	-	-	-	관정관 서비스팀
기프트 샵 운영	사업 완료 (예산 확보)	-	-	완료(60백만원)	-	-	관정관 서비스팀
10. 내부 시스템 역량 강화							
10.1. 도서관 규정 및 업무 매뉴얼 정비							
규정 및 매뉴얼 제작	달성률		100%	-	-	-	행정지원팀
도서관 사료실 조성	사업 완료	-	사업 완료	-	-	-	

10.2. 인적자원의 글로벌 경쟁력 향상							
해외연수 실시 인원	전 직원 중 참여율	5%	6%	7%	7%	7%	행정지원팀
교육프로그램 수강시간	1인 평균 연간 교육시간	60	62	64	64	64	
학습연구 소모임 인원	전 직원 중 참여율	10%	12%	15%	40%	40%	
10.3. 직무 분석 기반의 조직·인력 운영							
직무분석표 완성	달성률	100%	-	-	-	-	행정지원팀

2. 교육부 제출 발전계획

2.1. 추진과제 및 세부추진과제

교육부 제출 발전계획의 추진과제 및 세부추진과제는 교육부에서 이미 수립한 대학도서관진흥종합계획 12개 추진 과제 목록을 참고하여 중장기 발전계획에서 중점적으로 추진하려고 하는 과제에 대응하는 7대 과제(필수 5, 기타 2)를 도출하였다. 7대 추진과제 중 필수과제는 대학도서관진흥종합계획의 추진과제와 대학도서관진흥법의 발전계획 포함사항(시행령 제4조)을 고려하여 5개[8]를 선정하였다. 기타과제는 우리 대학이 추진하는 특성화 관련 주요 정책 등이 반영되는 과제로 우리 도서관은 '외국학술지지원센터 활성화'와 '경성제대 컬렉션 및 근대 기록 문화재 보존관리'를 도출하였다. 7대 추진과제에 따른 각각의 세부추진과제는 우리 도서관에서 이미 수립한 '중장기 발전계획'의 세부추진과제 중 추진과제와 관련성이 있거나 대응되는 과제를 우선적으로 도출하여 '중장기 발전계획'과의 관련성을 두고자 하였다.

8) 5개의 필수과제는 1.교수·학습 지원 및 이용자 서비스 강화, 2. 학술정보 확충 및 통합관리체제 구축, 3. 도서관 인력 및 전문성 강화, 4. 도서관 시설 및 환경 개선, 5. 지역사회 연계 및 대학도서관 간 교류·협력 강화이며, 이는 교육부에서 반드시 포함하여 작성하도록 하였다.

< 교육부 제출 발전계획 추진과제 및 세부추진과제 >

		추진과제	세부추진과제
필수과제	1.1	교수학습 지원 및 이용자 서비스 강화	① 연구성과 및 연구동향 분석 서비스
			② 연구자 맞춤형 연구지원 서비스
			③ RFID 기반 스마트 도서관 서비스
	1.2	학술정보 확충 및 통합관리체제 구축	① 학술정보 확충
			② S-Space 운영을 통한 연구업적물 수집·공유·보존
	1.3	도서관 인력 및 전문성 강화	① 전문 사서직원의 적정 인력(T/O) 기준 확립
			② 직원 전문성 강화를 위한 교육 및 훈련 확대
			③ 도서관 규정 및 업무 매뉴얼 정비
	1.4	도서관 시설 및 환경 개선	① 시설 확충 및 환경 개선
			② 중앙도서관 본관 리노베이션
			③ 보존도서관 확충
	1.5	지역 사회 연계 및 대학도서관 간 교류·협력 강화	① 도서관의 지역 사회 개방 확대 및 연계 프로그램 운영
			② 학술행사 VOD(Video on Demand)의 사회적 공유
			③ 대학도서관 간 교류·협력 강화
기타과제	2.1	외국학술지지원센터 활성화	
	2.2	경성제대 컬렉션 및 근대 기록 문화재 보존관리	

2.2. 3개년 간 과제별/연도별 추진 성과

중앙도서관은 7대 과제에 따른 세부 추진과제에 대하여 3개년 간 세부 추진일정을 수립하고, 각 과제의 연도별 성과지표에 대하여 사업 기간 내 실적 및 목표치를 사업부서별로 체계적으로 관리하고자 하였다.

과제별		연도별 실적 및 목표치			사업부서
성과지표	성과목표	2016년	2017년	2018년	
1.1 교수 · 학습 지원 및 이용자 서비스 강화					
① 연구성과 및 연구동향 분석 서비스					
연구성과 및 연구동향 분석	연구성과 분석(건) (소요예산 대비)	2	2	2	학술연구 지원팀
② 연구자 맞춤형 연구지원 서비스					
연구자 맞춤형 연구지원 서비스 제공	연구자 데이터베이스 구축(건) (소요예산 대비)	500	500	500	학술연구 지원팀
	연구지원 서비스 제공(건) (전년 대비 5% 증가)	835	875	920	”
	정보활용 교육(회) (전년 대비 5% 증가)	343	360	380	”
③ RFID 기반 스마트 도서관 서비스					
자동 Book-sorter 반납시스템 도입 2차 사업	사업 완료 (예산 확보)	완료 (100백만원)	-	-	학술정보 운영팀
도서(서가) 위치정보 제공 서비스 도입	사업 완료 (예산 확보)	완료 (180백만원)	완료 (130백만원)	-	”
장서점검	오배열도서 최소화(책수)	125만권	130만권	135만권	”
예약 및 대출도서 셀프대출서비스 구축	사업 완료 (예산 확보)	1차 완료 (120백만원)	2차 완료 (60백만원)	-	”
1.2 학술정보 확충 및 통합관리체제 구축					
① 학술정보 확충					
단행본 확충(책)	전년 대비 3.3% 증가	67,586	69,816	72,120	학술정보 개발팀
학술지 이용 건수	전년 대비 2% 증가	8,695,695	8,869,609	9,047,001	”
Database 이용 건수	전년 대비 2% 증가	81,812,948	83,449,207	85,118,191	”
② S-Space 운영을 통한 연구업적물 수집·공유·보존					
이용률(원문 다운로드)	전년 대비 3% 증가	3,088,986	3,181,656	3,277,106	디지털 도서관팀
원문 구축 건수	전년 대비 3% 증가	985	1,015	1,045	”

1.3 대학도서관 인력 및 전문성 강화					
① 전문 사서직원의 적정 인력(T/O) 기준 확립					
직무분석표 완성	달성률	100%	-	-	행정지원팀
② 직원 전문성 강화를 위한 교육 및 훈련 확대					
해외연수 실시 인원	전 직원 중 참여율	5%	6%	7%	행정지원팀
교육프로그램 수강시간	1인 평균 연간 교육시간	60	62	64	”
학습·연구 소모임 인원	전 직원 중 참여율	10%	12%	15%	”
③ 도서관 규정 및 업무 매뉴얼 정비					
규정 및 매뉴얼 제작	달성률	100%	-	-	행정지원팀
1.4 도서관 시설 및 환경 개선					
① 시설 확충 및 환경 개선					
환경개선 설문조사	이용자 만족도(좋음)	50%	55%	60%	행정지원팀
② 중앙도서관 본관 리노베이션					
본관 리노베이션 공사	전체 공사 진척률	5%	10%	20%	행정지원팀
③ 보존도서관 확충					
보존도서관 확충	사업 진척률	30%	60%	100%	행정지원팀
1.5 지역 사회 연계 및 대학도서관 간 교류·협력 강화					
① 도서관의 지역 사회 개방 확대 및 연계 프로그램 운영					
도서관 회원제 가입수(명)	전년 대비 10% 증가	714	785	863	학술정보 서비스팀
고교생 도서관 체험캠프(개최횟수)	점진적 개최횟수 확대	1	1	2	학술연구 지원팀
도서관 견학 지원	요청 대비 100%	100%	100%	100%	관정관 서비스팀
② 학술행사 VOD(Video on Demand)의 사회적 공유					
VOD 콘텐츠 구축(건수)	전년 대비 5% 증가 (예산 5% 증가대비)	529	545	572	디지털 도서관팀
VOD 서비스 이용(횟수)	전년 대비 5% 증가 (구축건수 5% 증가 대비)	15,765	16,554	17,381	”

③ 대학도서관 간 교류·협력 강화					
원문복사 제공실적(건)	전년 대비 2% 증가	7,958	8,117	8,279	학술정보 서비스팀
실물대차 제공실적(건)	전년 대비 2% 증가	1,332	1,358	1,385	”
서지데이터 업로드(건수)	전년 대비 3% 증가	12,189	12,554	12,930	학술정보 개발팀
2.1 외국학술지지원센터 활성화					
원문복사 제공실적(건)	전년 대비 5% 증가	10,632	11,164	11,722	학술정보 운영팀
대응자금 확보 노력(백만원)	전년 대비 2% 증액	385	392	399	”
전문기관 MOU 유지확대(기관)	연 1개 기관 증가	4	5	6	”
2.2 경성제대 컬렉션 및 근대 기록 문화재 보존관리					
디지털 콘텐츠 구축(면)	연간 60,000면 이상 확보	60,000	60,000	60,000	학술정보 운영팀
서지 정보 고도화(책)	연간 10,000책 수정·보완	15,000	15,000	15,000	”
목록집 발간(책)	연간 2책 발간	2	2	2	”
자료 해제(매)	연간 3,000매 작성	3,000	3,000	3,000	”

3. 중장기 발전계획과 교육부 제출 발전계획의 비교

앞에서 중장기 발전계획과 교육부 제출 발전계획의 주요 내용을 살펴보았다. 교육부에서 대학도서관발전계획 수립을 요청[9]하기 전에 우리 도서관은 중앙도서관 중장기 발전계획을 이미 수립하였고(2016년 3월), 교육부 제출 발전계획은 중앙도서관 중장기 발전계획과의 상호 보완적인 관련성을 두고 수립하게 되었다(2016년 5월). 하지만 교육부 제출 발전계획의 세부추진과제는 향후 교육부의 대학도서관 평가를 대비해 중장기 발전계획에서 정성적인 성과목표가 있는 과제보다는 정량적인 성과목표 중심의 과제를 우선적으로 도출하였다.

9) 발전계획 수립 요청 공문: 교육부 학술진흥과-1260 (2016.3.23.), ‘대학도서관진흥종합계획 (2016-2018) 수립에 따른 대학도서관발전계획 제출’

< 발전계획의 세부추진과제 관련성 비교 >

세부추진과제	관련성				
	중장기 발전계획		교육부 제출 발전계획		
	과제	사업부서	과제	사업부서	중장기 발전 계획과의 관련
연구성과 및 연구동향 분석 서비스	1.1.	학술연구지원팀	필수과제 (1.1-①)	학술연구지원팀	1.1.과 동일
단계별 연구자 맞춤형 지원 서비스	1.2.	학술연구지원팀	필수과제 (1.1-②)	학술연구지원팀	1.2.와 1.3. 통합
개인 맞춤형 학술정보 제공 서비스	1.3.	학술연구지원팀			
분관의 주제 전문성 강화	2.1.	학술연구지원팀	-	-	관련성 없음
FRIC 참여기관 협력망 구축	2.2.	학술정보운영팀	기타과제 (2.1)	학술정보운영팀	2.2.세부과제에서 상위과제로 도출
학내 연구기관 협업 네트워크 구축	2.3.	전 부서	-	-	관련성 없음
빅 데이터를 활용한 도서관 운영	3.1.	디지털도서관팀	-	-	관련성 없음
연구데이터 관리시스템(RDM) 구축	3.2.	디지털도서관팀	-	-	관련성 없음
최적화된 학술정보시스템(Alma) 운영	3.3.	디지털도서관팀	-	-	관련성 없음
RFID 기반 지능형 서비스 확장	4.1.	학술정보운영팀	필수과제 (1.1-③)	학술정보운영팀	4.1.과 4.2. 통합
셀프 대출서비스 활성화	4.2.	학술정보운영팀			
통합정보 원스톱 서비스	4.3.	학술정보서비스팀	-	-	관련성 없음
이용자 중심의 장서개발	5.1.	학술정보개발팀	필수과제 (1.2-①)	학술정보개발팀	5.1.과 5.2. 통합 후 성과목표 조정
귀중도서 발굴 수증 프로젝트	5.2.	학술정보개발팀			
특성화 콘텐츠 개발	5.3.	학술정보운영팀 관정관서비스팀	기타과제 (2.2)	학술정보운영팀	5.3.세부과제에서 상위과제로 도출
학내 생산 지식정보 DB 구축	6.1.	디지털도서관팀	필수과제 (1-2-②)	디지털도서관팀	6.1.과 6.2. 통합
기관리포지터리 S-Space 고도화	6.2.	디지털도서관팀			
오픈액세스 정책 수립	6.3.	디지털도서관팀	-	-	관련성 없음
이용자가 만드는 도서관	7.1.	학술정보서비스팀	-	-	관련성 없음
이용자가 즐기는 도서관	7.2.	전 부서	-	-	관련성 없음
사회에 공헌하는 도서관	7.3.	학술연구지원팀 학술정보서비스팀 관정관서비스팀	필수과제 (1.5-①)	학술연구지원팀 학술정보서비스팀 관정관서비스팀	7.3.과 동일 (성과목표 일부 조정)
중앙도서관[본관] 리모델링 및 공간 재구성	8.1.	행정지원팀	필수과제 (1.4-②)	행정지원팀	8.1.과 동일
관정관 시설 안정화 및 운영 효율성 제고	8.2.	행정지원팀	필수과제 (1.4-①)	행정지원팀	8.2.와 관련 (과제명 변경)
보존도서관 확충	8.3.	행정지원팀	필수과제 (1.4-③)	행정지원팀	8.3.과 동일

펀드레이징 모형 구축	9.1.	관정관서비스팀	-	-	관련성 없음
간접비(도서확충사업비) 10% 확보	9.2.	학술정보개발팀	-	-	”
도서관 특화 서비스 연계 수익사업 개발	9.3.	관정관서비스팀	-	-	”
도서관 규정 및 업무 매뉴얼 정비	10.1.	행정지원팀	필수과제 (1.3-③)	행정지원팀	10.1과 동일
인적자원의 글로벌 경쟁력 향상	10.2.	행정지원팀	필수과제 (1.3-①)	행정지원팀	10.2.와 관련 (과제명 변경)
직무 분석 기반의 조직인력 운영	10.3.	행정지원팀	필수과제 (1.3-②)	행정지원팀	10.3.와 관련 (과제명 변경)
학술행사 VOD(Video on Demand)의 사회적 공유	-	-	필수과제 (1.5-②)	디지털도서관팀	관련성 없음 (신규 도출)
대학도서관 간 교류·협력 강화	-	-	필수과제 (1.5-③)	학술정보서비스팀 학술정보개발팀	관련성 없음 (신규 도출)

중장기 발전계획과 교육부 제출 발전계획은 위의 세부추진과제 뿐만 아니라 수립 시기 및 추진기간, 실적 관리 및 평가 등에서도 일부 차이가 있으며 이는 다음과 같다.

< 발전계획 비교 >

	중장기 발전계획	교육부 제출 발전계획	비고
수립기간	2015. 9.-2016.3. (6개월)	2016. 3.-5. (2개월)	
제출일	2016. 3. 25.	2016. 5. 31.	* 결재일 기준
추진기간	2016-2020 (5개년)	2016-2018 (3개년) [10]	
추진과제	10개 과제	7개 과제 (필수 5, 기타 2)	
세부추진과제	30개 세부과제	16개 세부과제	
전년도 추진 실적 및 당해연도 추진계획 제출	당해연도 1월 초	당해연도 2월 말	
향후 발전계획 수립	2020. 12월	2019. 2월	

10) 교육부는 대학도서관 진흥을 위하여 5년마다 '대학도서관진흥종합계획'을 수립하도록 되어 있지만 「도서관발전종합계획」과의 연계를 위해 기존 「제2차 대학도서관발전종합계획」('14~'18)을 일부 수정·보완하여 3개년 종합계획인 「대학도서관진흥종합계획」('16-'18)을 수립함에 따라 대학도서관발전계획 최초연도인 **2016년은 3개년으로 수립**하도록 함

Ⅴ. 향후 과제

우리 도서관은 2016년에 '중장기 발전계획' 과 '교육부 제출 발전계획' 을 수립하였다. 우리 도서관이 발전계획을 성공적으로 추진하기 위해서는 다음과 같은 과제 수행이 앞으로 필요할 것이다.

첫째, 발전계획의 연도별 추진 실적 및 시행계획에 대한 체계적인 관리 시스템 구축이다. 중앙도서관 발전계획과 관련해서는 2017년 1월 11일 <중앙도서관 발전계획 자체평가 보고회>를 통해 30개의 세부추진과제별로 2016년도 추진현황 및 2017년도 추진계획에 대한 점검의 시간을 가졌다. 교육부 발전계획 또한 2월 말까지 2016년도 추진실적 및 2017년도 시행계획을 수립하여 제출하도록 되어 있다. 이처럼 도서관의 양적 성장과 질적 내실화를 위해서는 추진과제별로 연도별 추진 실적 및 시행계획에 대한 체계적인 관리 시스템 구축이 반드시 필요하다.

둘째, 발전계획 기간 내 사회경제 등의 환경변화에 대응할 수 있는 추진 전략 및 연도별 시행계획의 수정·보완이다. 이를 통해 도서관은 빠르게 변화하는 도서관 환경에 능동적으로 대응할 수 있을 것이다.

셋째, 두개의 발전계획을 하나의 발전계획으로 일원화하는 것이다. 현재 우리 도서관은 중장기 발전계획과 교육부 제출 발전계획이 수립되어 있고 이 두 발전계획은 관련성이 있긴 하지만 발전계획 수립 시점 및 실적 보고 등 관리적 측면에서 이원화되어 있어 업무 프로세스에 불필요한 요소로 작용하고 있다. 이는 우리 도서관의 발전계획이 끝나지 않은 2019년 2월에 교육부 발전계획(5개년)을 다시 수립해야 하고 또 2년 후에는 우리 도서관 발전계획을 수립해야 하는 문제로 나타날 것이다. 가능한 2019년 2월에 수립해야 하는 교육부 제출 발전계획(2019~2023)과 현재 중앙도서관 발전계획(2016~2020)을 일원화할 수 있는 발전 방향을 미리 모색해야 할 것이다.

참고문헌

서울대학교 중앙도서관, 2016. 서울대학교 중앙도서관 발전계획

해 외 연 수

Boston 대학 Alma 운영과 활용 사례 분석

권 소 담
(중앙도서관 정보관리과)
이 진 숙 / 양 세 은
(중앙도서관 수서정리과)

< 목 차 >

Ⅰ. 개관
1. Boston College 소개
2. Boston University 소개
3. ENUG 소개

Ⅱ. Boston 대학 Alma 운영 사례 비교분석
1. 수서
2. 정리
3. 이용자서비스

Ⅲ. ENUG 세미나 Alma 활용 사례 분석
1. The OPAC and ‘real research’ at Harvard
2. Building an Alma Digital Repository
3. From Data Warehouse to Tableau

Ⅳ. 맺음말
Ⅴ. 참고문헌

Ⅰ. 개관

서울대학교 중앙도서관(이하 서울대)은 2015년 8월 17일 차세대 학술정보시스템 Alma를 가동하였다. 기존 학술정보시스템 SOLARS는 1995년부터 업그레이드를 지속하며 지난 20년 간 사용해왔으나, 사용상 빈번한 오류가 발생하였고 전자 학술자원의 통합검색 등 새로운 정보 환경에 적용하기 어려웠다.

SOLARS는 서울대 업무 환경에 맞춰 개발된 반면 Alma는 패키지 제품으로 업무 환경에 따른 기능 변경이 어려웠다. 이에 시스템 교체 후 Alma 기능에 맞춰 업무 환경이 변경될 필요성이 대두되었다. 따라서 시스템 활용도를 높이고자 우리 도서관보

다 먼저 Alma를 도입한 미국의 Boston College 및 Boston University를 방문하여 업무 환경에 대한 비교 분석을 하였고, ExLibris User Group 회의에 참석하여 다양한 활용 사례를 검토하였다. 수서・정리・이용자서비스 업무에 대해 보다 구체적으로 비교분석하고자 이진숙, 양세은, 권소담은 각 업무의 대표자로 2016년 10월 23일부터 10월 30일까지 아래 기관을 방문하였다.

< 방문 기관 및 면담자 >

방문 기관	면담자
Boston College	O'Neill Library 사서 6명 1. Young Moon (Head Librarian, Resource Acquisition & Management) 2. Amy Dittman (Electronic Resources Librarian) 3. Kelly Webster (Head, Metadata Creation Management) 4. Larry Busenbark (Metadata Specialist / Bibliographer) 5. Cheryl Edwards (Circulation Assistant) 6. Jeffrey Kohl (Evening Circulation Supervisor)
Boston University	Mugar Memorial Library 사서 1명 Jack Ammerman (Associate University Librarian)
2016년 ENUG 회의 참석 (SUNY New Paltz)	ENUG 회원교 참석자 (약 100여명)

1. Boston College 소개

Boston College(이하 BC)는 미국 매사추세츠 주 보스턴 근교의 체스넛 힐에 위치한 사립 종합대학이다. 보스턴 시내에 위치한 Boston University와 혼동하기 쉬우나, BC 역시 1863년 예수회 계통 대학으로 개교하여 150여 년의 역사를 자랑하는 전통 있는 대학이다. 2015년 기준으로 학생 수는 약 1만 4천여 명, 교수진은 총 1천 5백여 명에 이르고 있으며 학생 대 교수의 비율은 약 10:1이다.

BC는 우리가 방문한 중앙도서관 격의 O' Neil Library 외에도 7개의 분관을 가지고 있다. 함께 견학한 Bapst Library는 고딕 양식의 건축물을 도서관으로 사용하는데, 2010년 미국의 가장 아름다운 도서관으로 선정되었다고 한다.

< BC의 Bapst Library >

BC 도서관이 소장한 장서량은 약 320만 책이며, 연간 자료 구입 예산은 1천만 달러를 상회한다. 한화로는 약 140억 원에 육박하는 숫자로, 5개의 단과대학과, 5개의 단과대학원으로 구성된 대학 규모와 재학생 수를 고려했을 때 연구중심대학으로서 학술연구를 위한 지원이 상당한 것으로 짐작할 수 있다.

우리가 BC를 방문하게 된 가장 큰 이유는 BC가 ExLibris사의 Alma와 Primo 솔루션을 사용하고 있기 때문이었다. BC는 이미 1999년부터 Alma의 전신이라 할 수 있는 Aleph를 도서관 시스템으로 사용하였고, 2007년에는 디스커버리 솔루션으로 Primo를 도입하였다. 그리고 2012년 7월 Alma를 가동하였는데, 도입 이전부터 ExLibris사의 Alma 개발 파트너로 그 어느 기관보다도 Alma 시스템에 대한 배경과 논리를 잘 이해하고 활용하고 있으리라 기대하였기 때문이었다.

2. Boston University 소개

Boston University(이하 BU)는 미국 매사추세츠 주 보스턴에 위치한 사립대학이다. 1839년 버몬트 주 뉴버리에 설립된 감리교 계통의 '뉴버리 성서 연구소'가 시초로, 1867년에 보스턴으로 이전하면서 '보스턴 신학 연구소'로 명칭을 변경했다가 1869년에 종합대학으로 인가를 받아 현재의 이름으로 자리하게 되었다. 2015년 기준으로 학생 수는 약 3만2천여 명, 교수진은 3천8백여 명으로 보스턴 지역에서 가장 큰 규모를 자랑하는 대학 중 한 곳이다.

BU는 1966년에 개관한 Mugar Memorial Library를 중심으로 11개의 분관이 있다. 중앙도서관이자 인문학, 사회과학 분야에 중점을 둔 Mugar Memorial Library는 아르메니아계 이민자 가정에서 태어난 사업가인 Stephen P. Mugar가 부모님을 기념하기 위해 대학에 기부하면서 그 이름이 붙여졌다. 역사가 오래된 대학답게 소장된 장서량은 약 370만 책이며, 자료 구입에 매년 1천만 달러 이상의 예산을 지출하고 있다. 학생 수가 많은 대학이다 보니 도서관 직원 수도 거의 200명에 육박한다.

BU는 아직 Innovative Interfaces사의 Millenium을 사용하던 시기인 2011년에 디스커버리 솔루션으로 Primo를 도입하였으며, 2012년 11월 얼리 어답터(Early Adopter)로 Alma를 가동하였다.

BC와 마찬가지로 이른 시기에 Alma를 도입하면서 ExLibris사와 많은 협력을 했고, 성공적인 사례로 평가받고 있기 때문에 유익한 조언을 제공해줄 수 있을 것이라고 생각하였다.

< BC vs. BU vs. 서울대 현황 비교 >

기준	BC	BU	서울대
학생 수(명)	14,125	33,119	24,023
교수 수(명)	2,405	2,581	2,026
분관 수	O'Neil Library 외 7개 분관	Mugar Memorial Library 외 11개 분관	중앙도서관 외 8개 분관
단행본 장서 수(책)	2,921,064	3,911,712	3,483,029
자료구입비($, ₩)	$ 12,408,071	$ 11,681,906	₩ 8,000,000,000
도서관 직원 수(명)	139	195	111

※ 도서관 직원 수는 2016년 기준, 기타 비교 항목은 모두 2014년 기준임.
※ 자료 출처 : 『서울대 통계연보』, 『2014-2015 Boston College Fact Book』, 『2014-2015 Boston University Fact Sheet』, 『Use of the Library's Collection: Findings From the MINES Survey, 2015(Boston University)』

3. ENUG(ExLibris Northeast User Group) 소개

ExLibris 제품을 사용하는 기관을 대상으로 두 개의 User Group이 있으며, 이 단체는 ExLibris와 2008년 협약을 통해 정식으로 기능 개발을 요청할 수 있는 압력단체 권한을 확보하였다. User Group은 북미 지역 기관 대상의 ELUNA(ExLibris Users of North America)와 전 세계 기관 대상의 IGELU(International Group of ExLibris User)로 나뉜다. 위 두 단체는 NERS(New Enhancements Request System)를 통해 연초에 기능 개발 요청 사항을 접수받고 연중에 정기 운영위원회를 개최해 요청 사항의 우선순위를 매긴다. 그 후 투표를 통해 최종 기능 개발 요청 사항을 결정하고 있다.

ELUNA의 경우 가입 형태에 따라 200~500 달러의 가입비가 요구되며, 매년 5월 정기 운영위원회 및 세미나를 개최하고 있다. IGELU의 경우 250 유로의 가입비가 있으며 매년 9월 정기 운영위원회 및 세미나를 개최한다.

서울대는 IGELU에 가입 가능하므로 IGELU에 참석하는 것이 타당하나, ELUNA 내 미 북동부 지역 그룹 회의인 ENUG에 참가하게 되었다. 이는 ELUNA 회원 기관이 선도적으로 Alma를 도입하여 안정적으로 운영하고 있다는 평가를 받고 있고, 아울러 향후 한국 내 Alma 도입 기관을 대상으로 지역 그룹 결성을 도모하기 위함이었다.

Ⅱ. Boston 대학 Alma 운영 사례 비교분석

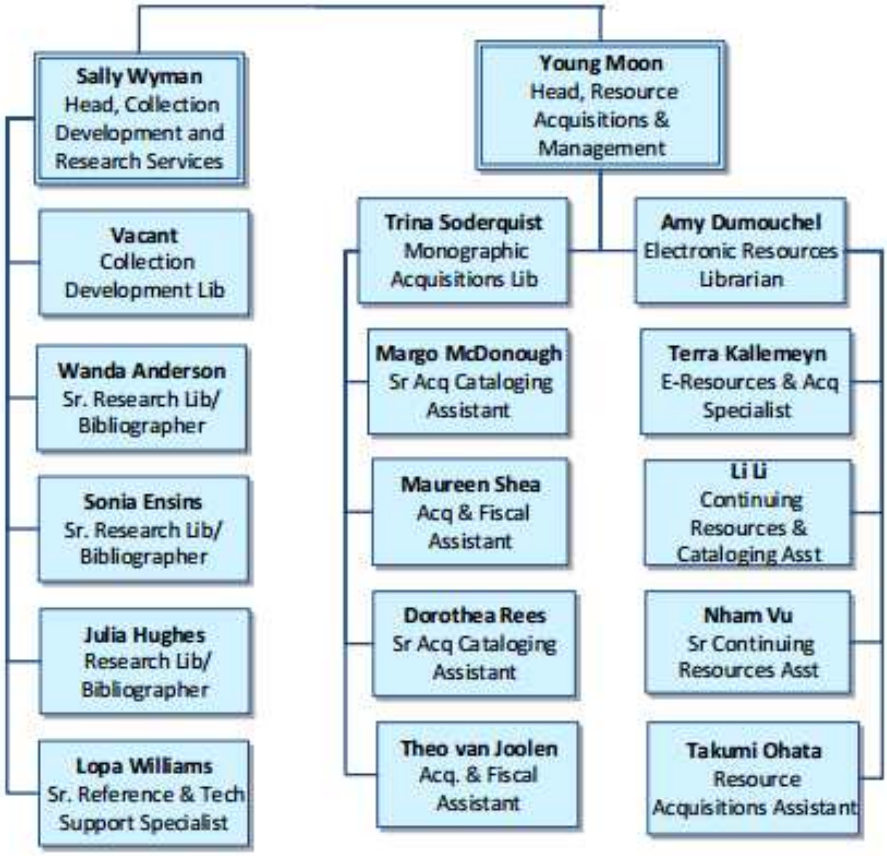
Alma 운영 사례 비교 분석은 방문 전에 미리 담당자를 통해 질문지를 보낸 후, 담당 부서의 사서들과 면담하는 일정으로 진행하였다.

No.	Category		Questions in English
1	General	Strengths/ Weaknesses of Alma	We would like to ask your opinion on the strengths/weaknesses of Alma. How is it compared to the systems that you have used previously?
2		Speed/Accuracy of Alma	How do you think your working speed and accuracy have been affected by the new system, Alma?
3		Analytics	We would like to know whether you are making use of the Alma Analytics function in your work. If you are, would it be possible to show us some examples of the reports that you have made? Ex. Number of loans of purchased books (by year, subject, etc.)
4		Analytics for Personal Service	We would like to know whether you provide personal service for patron using Alma analytics. Ex. Recommended Books in the most interested subject according to patron loan history.
5	Acquisitions	Acquisitions /Cataloging Workflow	We would like to know the general acquisitions/cataloging workflow in your library. For instance, what steps do you go through from purchasing a requested book to making it available?
6		Patron Purchase Request	In regards to book purchase requests by users, we would like to know how you are handling requested books on Alma.
7	Cataloging	Cataloging Workflow	How many bibliographic records do your catalogers edit per day?
8		MD Editor	Do you have any special ways of working with the Alma MD editor? Please let us know if there are any efficient tips for using the MD editor. Ex. SNUL catalogers mostly use shortcut keys and normalization rules.
9		Authority Records	How does your institution maintain the authority records? To be more specific, how do you create and link the authority records and bibliographic records? Do you utilize community records as local records or manage your own local records separately? Which functions does your institution apply concerning the authority records? (Such as auto-link, auto-correction etc.)
10	Fulfillment	Resource Sharing	What is the policy for Resource Sharing Request?
11		Course Reserve	Could you show me the workflow of Course Reserve? Ex. Faculty Request → Making Course, Reading list, Citation in Alma → ①If we have it, we request/recall it ②If it isn't the collection of library, we purchase it → Checking the status
12		Item Scan	When we want to change the process type of books in Alma, we have to repeat scanning them. Please let us know if there are any efficient tips for scanning many items at once.
13		Request Policy	What is the policy for Patron Physical Item Request?
14		Serial Management	Could you show me the workflow of serial management? Ex. Purchase → Serial Management for current issue(back issues/missing items) → Bound → Repository → Withdrawl
15		Print serial usage report	How do you collect circulation statistics of serial items in print, especially unbound and in-library use only items?

< Alma 업무별 질문지 >

1. 수서

먼저 BC를 방문하여 국내 대학도서관과 달리 수서와 정리 업무가 한 부서에서 운영되고 있는지 확인하였다. 외국 대학도서관은 수서/정리 업무가 통합되어 있다고 알고 있었고, Alma를 처음 접했을 때 기존 시스템에 비해 두 업무가 명확히 분리되어 있지 않았다고 느꼈기 때문이다. 하지만 예상과 달리 BC의 도서관에서도 서울대처럼 수서실과 정리실을 분리해서 운영하고 있었다. Alma 도입 후에 2년 정도 수서/정리실을 통합하여 운영했었으나, 생각보다 효율적이지 않아 다시 분리·운영한 지 2년이 지났다고 했다.



< BC, O' Neill Library 수서/구입 업무 분장 >

오히려 예상하지 못했던 부분에서 차이가 있었는데, 선정 업무와 구입 업무가 분리되어 운영되고 있다는 점이었다. 도서 선정은 주제전문사서(subject librarian/digital scholarship librarian)가 담당하는 업무로, 선정만을 위한 Collection Development & Research 부서가 별도로 존재하고 있었다. 주제전문사서는 일반적으로 해당 분야의 석사 학위를 보유하고 있으며, 처음부터 주제전문사서로 채용된 경우도 있지만 담당 업무 외의 전문 분야가 있어서 도서 선정에 참여하는 경우도 있다고 했다. 실제로 회의에서 만났던 목록 담당 사서는 로망스어 전공 박사학위가 있어서 해당 분야 도서 선정에 참여하고 있었다.

구입 업무는 Resource Acquisition & Management 부서에서 처리하고 있었다. 지불

및 인보이스 업무를 담당하는 직원은 준전문가(para-professional)로, 사서와는 구분되었다. 국내 도서관에 비해 사서의 업무를 보다 전문적인 범위로 평가하고 있었다. 1년 자료구입비는 $11,000,000 정도로, 도서 구입에는 약 $2,000,000를 사용하고 있었다.

다음으로 도서관 기획도서 선정과 관련한 내용을 들을 수 있었는데, 크게 Approval Plan, Firm Order 두 가지의 방식을 사용하고 있다고 했다. Approval Plan의 경우, 대부분의 주제전문사서들이 활용하고 있는 방식으로, 각자의 선정 기준을 정리해서 벤더에 제출하면 그 기준에 부합하는 책들을 벤더 측에서 배송하는 방식이다. 도서들은 바코드 부착을 제외한 장비작업이 완료된 상태로 배송이 되며, MARC 레코드도 제공한다고 한다. BC 도서관의 영미서 벤더는 Yankee Book Peddler(이하 YBP)인데, 북미 내 최대 벤더로 독점 공급에 가까울 정도로 많은 대학도서관에 납품을 하고 있다고 했다.

설명을 듣다 보니 만약 이렇게 납품된 도서가 마음에 들지 않을 경우 반품을 할 수 있을지 궁금해졌다. 도서 내용이 기대했던 것과 다르다거나, 도서관 장서 정책에 부합하지 않는 경우에는 어떻게 처리하는지 질문을 했다. 역시나 장비작업이 완료된 도서이기 때문에 반품할 수 없다고 한다. 마음에 들지 않는 도서를 납품하지 않을 것이라는 말도 덧붙였다. 오랜 시간동안 납품을 해온 벤더이기 때문에 신뢰를 하고 있다고 느꼈다. 설령 문제가 될 만한 도서가 납품이 된다고 하더라도, 차후에 플랜을 수정하면 된다고 했다.

Firm Order의 경우, 서울대의 기획도서 수서 방식과 유사했다. YBP에서 제공하는 Gobi라는 사이트를 활용해서 선정을 하게 되는데, SOLARS에서 활용했던 교보문고 선정도구처럼 사서들이 접속해 도서 내용을 살펴보고 구입할 도서를 선택하는 방식이었다. 선정한 도서들은 24시간 단위로 목록이 생성되어 주문 처리가 되며, 나중에 Alma에 반입할 수 있도록 주문 레코드(EOD) 파일을 따로 보내준다고 했다. 납품 후에는 인보이스(EDI) 파일도 발송해준다. 영미서 외의 외국서는 다른 소규모 벤더들을 통해 따로 주문한다고 하였다. Alma 초창기 개발 계획에는 이러한 선정 도구 기능이 포함되어 있었다고 하는데, 실행되었다면 벤더들의 협조가 필요한 일이고, 이런 부분에서의 어려움 때문에 포함되지 않았을 것이라는 생각이 들었다.

마지막으로 희망도서 수서에 관련한 질문을 했다. 희망도서 신청 페이지(Core Collection)를 통해 신청을 받는 서울대와 달리, BC에서는 이메일을 통해 해당 분야의 주제전문사서에게 신청 도서 정보를 직접 보내도록 하고 있었다. 서울대는 희망도서로 신청이 들어온 경우 Alma에서 모두 예약을 걸어주고 있지만 BC는 이용자가 특별

히 요청한 경우에만 처리를 해주고 있었다. 예약을 요청했을 시에는 Amazon Prime을 통해 긴급 주문 처리를 하고 있었다.

두 번째로 방문한 BU에서도 전반적으로 유사한 내용을 들을 수 있었다. BC와 마찬가지로 BU에서도 선정 업무와 구입 업무가 분리되어 있다. Collection Development 부서의 주제전문사서(bibliographer)가 선정을 담당하며, 부서 내 Business Services 파트에서 지불/인보이스 처리 등의 구입 업무를 맡고 있다고 했다.

BU 도서관도 크게 Approval Plan과 Firm Order 방식으로 기획수서를 하고 있었다. 실제로 Approval Plan으로 도서를 납품받았을 때 도서가 부적합하더라도 반품하기 쉽지 않기 때문에, 장비작업을 지금처럼 전부 해오는 것이 맞는지 고민이 있다고 하였다. 희망도서 신청은 홈페이지에서 제공하는 형식을 통해 받고 있으며, 월평균 15건 정도의 신청이 들어온다고 한다. 서울대는 월평균 697건 정도가 들어오고 있는데, 도서관 환경의 차이가 꽤 크다는 사실을 확인할 수 있었다.

방문한 두 대학 모두 Alma 수서 관련 메뉴의 활용 방식은 서울대와 거의 유사했다. 하지만 선정과 구입 업무 담당자가 따로 존재하는 등 수서 업무 분장이 다르고, 도서 선정 방식 및 인원 배정 등에서도 큰 차이를 보였다. 또한 희망도서 신청 건수가 현저히 적고 이용자 그룹의 성향 차이로 인해 시스템 활용이나 불편함을 느끼는 부분에 차이가 존재할 수밖에 없다는 생각이 들었다.

2. 정리

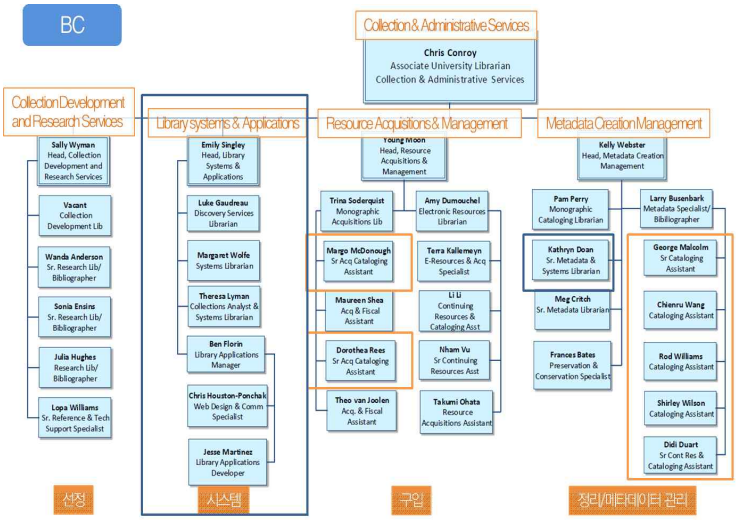
정리업무와 관련하여 BC의 경우 O'Neil Library의 메타데이터 부서의 장인 Kelly Webster와 bibliographer 겸 메타데이터 스페셜리스트인 Larry Busenbark와 면담을 진행하였다. BU에서는 Mugar Memorial Library에서 디지털 프로젝트와 오픈 액세스를 담당하는 사서 Jack Ammerman이 모든 질의응답을 총괄하였다.

2.1. 업무 조직 및 업무 레벨

업무의 전반적인 워크플로우를 듣기 전에, 전체적인 업무 조직에 대해 파악할 필요가 있었다. 한국에서부터 가장 궁금했던 점에 대해 먼저 질문을 했다. 수서/정리 업무가 어떻게 편성되어 있는지에 대한 질문으로, BC의 경우에는 수서/정리를 분리해서 운영하다 통합하였지만, 2년 전 다시 업무를 분리했다고 하였다. 당시 Aleph에서 Alma 시스템으로 넘어가는 단계였지만, 이러한 시스템 운용과는 별도로 합리적 업무

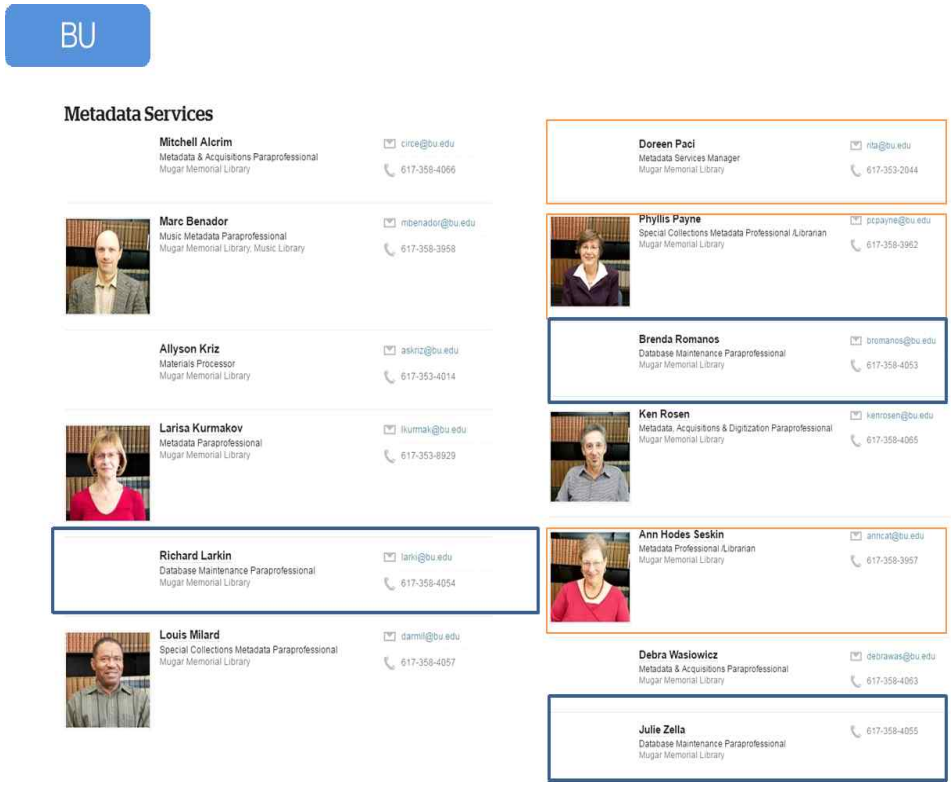
처리를 추구하기 위한 방안이었다고 추가로 설명했다.

BC와 BU를 포함한 북미 대학도서관들의 정리업무 조직에 있어 전반적으로 가장 큰 특징은 Original Cataloger와 Copy Cataloger로 업무 레벨이 이원화되어 있다는 점일 것이다. Original Cataloger의 경우 Professional Librarian이라고도 불리는데, 이들은 문헌정보학 전공이 대학원 과정 이상에 설치되어 있는 미국의 학제구조 상 석사 이상의 학위를 소지하고 있다. 달리 말하면, 이들은 학사과정에서는 타 주제 분야를 전공한 경우가 많으며, 이는 자료 선정을 담당하는 주제전문사서로서의 배경이 된다. BC에서는 Professional Cataloger가 Bibliographer, 즉 Subject Librarian의 자리를 겸직하고 있었다. 이러한 Original Cataloger는 기본적으로 특수한 컬렉션이나 서지적 가치가 높은 자료에 대한 목록 업무와 리포지터리의 아이템을 관리하고 정책을 입안하는 일을 담당한다. 또한 각종 메타데이터 레코드 관리 업무와 컬렉션 관련 프로젝트를 진행하고, 인력을 관리하는 운영·관리차원 업무를 책임지고 있었다. 한편, Copy Cataloger는 Para-professional Librarian, Supporting Staff 등 기관에 따라 다양한 명칭으로 불리고 있다. 꼭 문헌정보학 석사 이상의 학위를 필요로 하지 않기 때문에 OCLC 레코드를 복사하거나 서지의 검수 및 간단한 수정, 바코드 입력 등 단순 반복적인 작업을 담당하고 있었다. 이러한 이원화 구조가 메타데이터 구축을 위한 업무 단계가 유기적이고 효율적으로 이루어질 수 있도록 하는 중심축이었다.



< BC, Collection Administrative Service 업무 분장 >

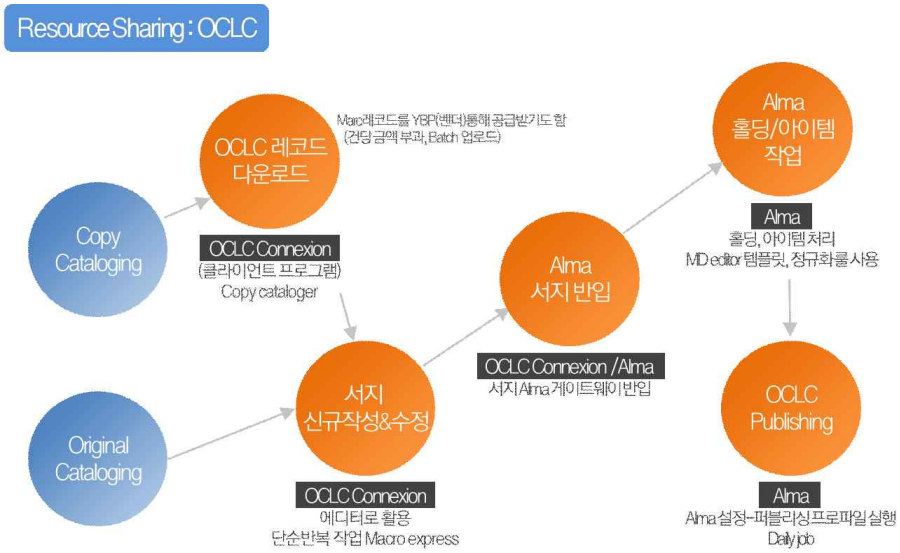
기관의 조직도를 좀 더 자세히 살펴보면, BC의 경우 Collection Administrative Service팀이 총 4개의 파트로 세분화되어 있음을 알 수 있다. 자료 선정 및 장서 개발 담당, 도서관 시스템 담당, 자료 구입 담당, 메타데이터 담당 부서 중에서 정리업무는 가장 후자에 속한다고 볼 수 있다. 박스로 표시된 부분은 Cataloging assistant들인데, 이들은 자료 구입, 정리 부서에 속하여 메타데이터의 기본 구축을 담당하고 있었다. 또 한 가지 눈에 띄는 것은 시스템 관련 부서를 자료 선정, 구입, 정리를 담당하는 부서와 함께 그룹화하여 시스템적 프로세스가 원활히 진행될 수 있도록 지원하고 있다는 점이었다.



< BU, Metadata Service Team 업무 분장 >

BU의 조직도를 살펴보면, 메타데이터 서비스팀 중에서도 박스 3개로 표시된 부분이 Professional이고, 나머지는 Para-professional Cataloger들이다. 또한 마찬가지로 데이터베이스 유지 보수를 담당하는 직원이 함께 배치되어 있는 것을 확인할 수 있다.

2.2. 정리업무 Alma의 활용



< BC, BU의 Alma 정리 업무 흐름도 >

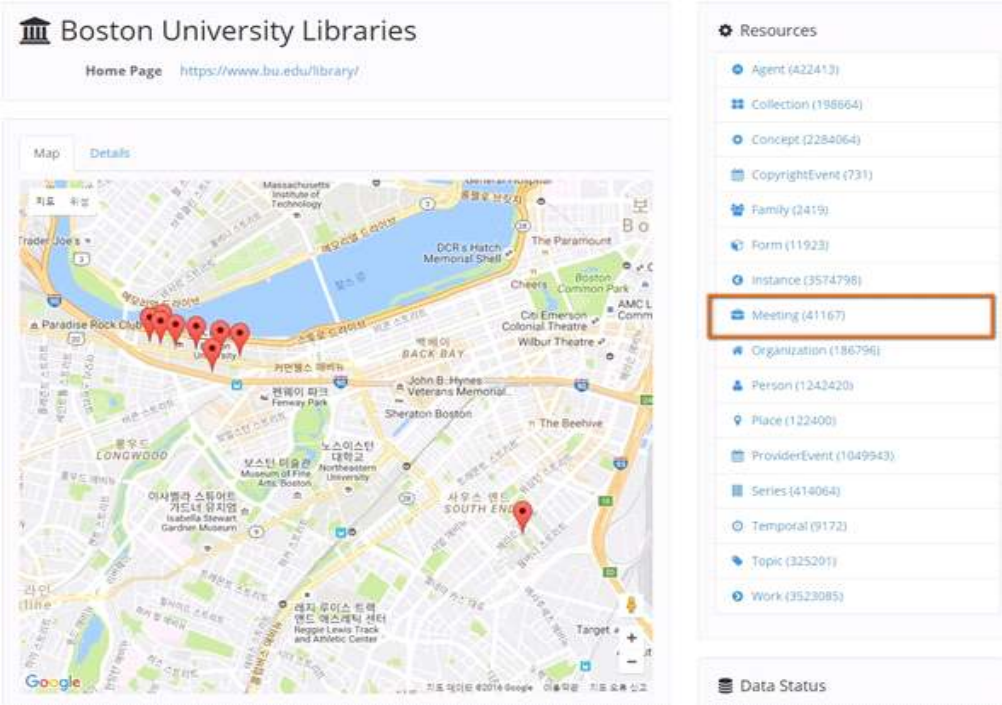
본론으로 들어가서, BC와 BU는 업무에서 Alma를 어떻게 활용하고 있는지 정리 워크플로우와 함께 살펴보았다. 국내 대학이 KERIS를 주축으로 한 대학 종합목록을 통해 서지 공유체제를 활용한다면, 미국 대학은 OCLC를 통한 리소스 쉐어링이 목록 작업의 근간이라고 할 수 있다. Copy cataloging의 경우, OCLC에서 레코드를 검색하여 이를 copy하는 방식을 기본으로 하고 있다. Copy Cataloger는 OCLC Connexion 클라이언트 프로그램을 통해 WorldCat에 바로 접속하여 리소스 검색 및 반출을 시도한다. 일부 대학은 북미지역에서 가장 큰 벤더인 YBP를 통해 도서와 함께 OCLC 레코드를 함께 유료 공급받기도 한다. 만약 OCLC에 기 구축된 리소스가 없는 경우, Original Cataloger가 직접 서지를 작성하게 된다. 이 때, 신규 서지 작성이나 OCLC 반출 데이터를 수정하는 에디터는 바로 OCLC Connexion이다. OCLC Connexion은 OCLC 레코드를 검색/반출하는 툴이자 에디터 그 자체로 활용되고 있었다. 이렇게 작성이 완료된 서지는 Alma에 xml 파일 또는 게이트웨이 방식으로 반입한다. 그리고 Alma 에디터의 정규화룰을 통해 일괄 수정사항을 적용하고 홀딩·아이템 처리를 하게 된다. 최종적으로 자관에 구축된 레코드는 Alma 퍼블리싱 프로파일을 통해 다시 OCLC로 퍼블리싱 된다.

메타데이터 에디터 활용 측면에서 보스턴 지역의 대학들은 Alma에 탑재된 MD에디터보다 OCLC Connexion의 활용도가 현저히 높았다. OCLC Connexion은 Alma 이전부터 사용하던 툴로서, OCLC 서지 리소스 플랫폼이자 에디터 그 자체로 활용할 수 있다. 이러한 방식이 가능한 이유는 해당 대학들이 OCLC 레코드에 대해 직접 구독료를 지불하고 있기 때문이다. 서울대의 경우, Alma의 MD 에디터를 전적으로 활용하며 Connexion은 OCLC 리소스를 반출하는 용도로만 사용한다. 국내 대학 도서관의 경우 OCLC에 직접 구독료를 지불하는 것이 아닌, KERIS가 중개하는 형태로 리소스 쉐어링을 하고 있기 때문에 KERIS가 OCLC 구독료를 지불하고 국내 대학 도서관이 OCLC에 직접 접속하여 Connexion에서 반출한 서지의 원본을 KERIS에 업로드하면, KERIS는 이를 전국 대학종합목록의 참고레코드로 활용한다. 이 때, 자원공유를 위해 원본 파일을 제출해야 하므로 Connexion 클라이언트에서 원본 파일에 바로 수정을 가하는 것이 어려워진다. 앞으로 OCLC Connexion 처리 단계 및 접근 방식의 변화를 도모한다면 또 다른 효율적 방안이 마련될 수 있을 것이다.

레코드 에디터와 관련한 부분에 대해서는 User Group 세미나에서도 다양한 의견이 제시되었다. Connexion 뿐만 아니라 MarcEdit, Macro 등 다양한 외부 에디터를 활용할 수 있다는 점이 Alma의 특징이라는 것이다. 하지만 이에 대한 반론 역시 제기되었다. 외부 에디터 활용 과정에서 발생하는 반입/반출 프로세스는 업무 지연을 초래할 수 있고, Alma에 탑재된 MD 에디터에도 다양한 기능들이 많음에도 불구하고, 이를 간과하고 있다는 것이 그 주장이었다. 결국 에디터 활용은 해당 기관의 정책이나 업무 환경에 따라 선택적으로 더 나은 방식을 운용하는 것이라고 나름의 결론을 내려보았다.

2.3. 전거 정책

다음으로 다루었던 이슈는 서울대의 정리업무에 있어 서지 레코드 구축과 더불어 또 하나의 커다란 맥을 이루고 있는 전거레코드와 관련한 것이었다. 하지만 결론부터 말하자면, BC와 BU 모두 우리와 같은 로컬 전거를 작성·유지하고 있지 않았다. Alma의 커뮤니티 전거 링크 기능을 활용하는 정도에 그쳤으며, 키워드 검색 기술의 발달로 전거 검색 기능은 과거에 비해 역할이 축소되었다고 언급하였다. BU의 경우에는 전거와 관련한 새로운 시각의 접근을 시도하였는데, 다양한 레코드로부터 수집한 정보를 링크하여 소장 자료로의 접근점을 제시하는 프로젝트인 Link Data Project (http://link.bu.edu)의 운영 사례를 보여주었다.



< BU Link Data Project (http://link.bu.edu) >

3. 이용자 서비스

이용자 서비스 분야는 Alma 시스템으로 교체 후 관리자의 업무가 비교적 많이 변경된 4가지 업무(도서 예약, 상호대차, 지정도서, 연속간행물)에 대해 비교분석해 보았다.

3.1. 단행본 도서 예약

서울대는 자료 상태와 이용자 소속에 따라 다양한 예약 정책을 제공하여 왔으며, 현재도 서비스 정책의 변경 없이 Alma 및 Primo를 통해 동일하게 서비스를 제공하고 있다.

< 서울대 단행본 도서 예약 서비스 >

자료상태	동일 캠퍼스 이용자	타 캠퍼스 이용자
서고에 비치 중	서가에 없는 도서 신청*	캠퍼스 간 도서 대출 신청
대출 중	대출 중 도서 예약	
정리 중	우선 정리 신청*	

※ 일부 서비스(*)의 경우 중앙도서관에 한함

그러나 기존과 다른 점은 예약 서비스가 통합되어 운영된다는 점이다. 기존 시스템에서는 담당 부서별로 서비스가 세분화되어 있어 이용자가 해당 서비스를 확인한 후 원하는 서비스를 신청하면 관리자 또한 서비스별로 각각의 다른 관리자 화면에서 처리하는 방식이었다. 반면 Alma의 경우 이용자는 도서관의 서비스에 대해 고려할 필요 없이, 도서를 수령할 도서관을 선택하여 예약·자료 요청을 하면 미리 설정해놓은 예약 정책에 따라 시스템이 가장 빠르게 제공 가능한 도서를 계산해 예약한다. 관리자는 별도의 관리자 화면을 확인할 필요 없이 서가에서 찾아와야 하는 도서의 리스트를 확인하여 예약된 도서를 제공하거나 반납받은 도서의 목적지를 확인하여 제공하면 된다.

서울대는 과거 예약 정책을 유지하고 있는 반면 BC와 BU는 이용자 신분별, 도서관별로 상이했던 기존 예약 정책을 단순화하여 현재는 대출 중 도서 예약 서비스만 제공하고 있었다. 두 대학은 시스템이 복잡해질수록 오류가 많아질 수 있다고 판단하였고, 예약 서비스 중 대출 중 도서 예약의 비율이 압도적으로 많았기 때문에 예약 정책을 단순화하였다. 그 외 특수한 경우에는 이메일로 예약을 받아 처리하고 있었다.

3.2. 상호대차

상호대차는 타 기관과 개별 협약을 맺어 제공하는 경우와 비영리 기관을 통해 운영되는 경우로 구분할 수 있다. 서울대는 국내 6개 대학 도서관(연세대학교, 고려대학교, 서강대학교, 이화여자대학교, 성균관대학교, 한림대학교)과 협약을 통해 상호대차 대출 서비스를 제공하고 있으며, 비영리 공공 기관으로서 KERIS가 운영하는 RISS를 통해 상호대차 대출 신청 시 대출 서비스를 제공하고 있다.

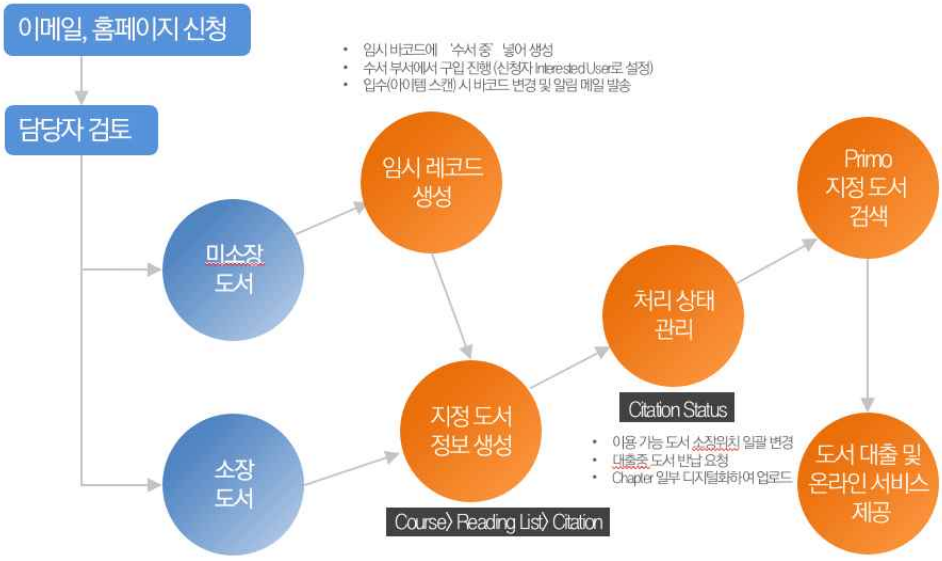
BC와 BU는 Boston Library Consortium을 통해 18개 도서관에 상호대차 대출 서비스를 제공하고 있다. BC는 Consortium 회원 기관 중 최초로 Alma를 도입하였으며 다른 회원 기관의 Alma 시스템 도입을 유도하고 있다. 현재 BU를 비롯하여 Northeastern 대학이 추가로 Alma를 도입하였고 향후 다수 회원 기관이 Alma 시스템을 도입할 예정이다. 회원 기관 내 Alma 사용 기관은 Alma의 상호대차 기능(Fulfillment Network)을 활용하여 타 기관의 도서 및 이용자 정보를 바로 조회할 수 있다. 이를 통해 상호대차 대출 서비스 업무를 보다 빠르고 효율적으로 처리하고 있었다.

< Boston Library Consortium 회원 기관 >

그 외 비영리 기관인 OCLC의 ILLiad를 통해 상호대차를 제공하고 있다. OCLC의 ILLiad는 국제표준프로토콜(NCIP)을 지원한다. 따라서 관리자는 Alma를 통해 상호대차 업무가 가능하고, 이용자는 Primo의 My Library에서 바로 신청 정보를 확인할 수 있다. 한편 KERIS의 상호대차의 경우 국제표준프로토콜(NCIP)을 지원하지 않는다. 이에 관리자는 KERIS의 관리자 페이지를 통해 업무를 별도로 진행하며, 이용자는 API로 연계 개발한 별도의 페이지에서 신청 정보를 확인하고 있다.

3.3. 지정도서

Alma에서 지정도서는 강의(Course), 리딩리스트(Reading List), 참고문헌(Citation)의 3단 구조로 관리된다. BC・BU와 동일하게 서울대도 3단 구조로 지정도서를 관리하고 있으나 지정도서의 활용 측면에서 차이가 있었다. 서울대는 지정도서 정보를 입력하여 Primo에서 지정도서 검색 단계까지만 가능한 반면, BC 및 BU는 지정도서를 보다 효율적으로 활용하기 위하여 단기 대출 및 온라인 서비스를 제공하고 있었다. BC의 경우 지정도서의 이용 빈도가 높다는 판단 아래 3・7・24시간 대출 서비스를 제공하고 있다. BU의 경우 Alma에서 관리하는 지정도서 정보가 Primo를 통해 검색이 가능하다는 점을 적극 활용하여 지정도서의 일부를 디지털화한 후 온라인 서비스를 제공하고 있다.



< Alma 지정도서 업무 흐름도 >

3.4. 연속간행물

연속간행물은 인쇄자료와 전자자료로 구분된다. 서울대의 경우 인쇄자료와 전자자료에 대한 담당 부서가 상이하며 별도로 관리하고 있다. BC와 BU의 경우 도서관의 공간이 제한되어 있고, 이용자는 전자자료를 더 선호한다고 판단하여 인쇄자료는 줄

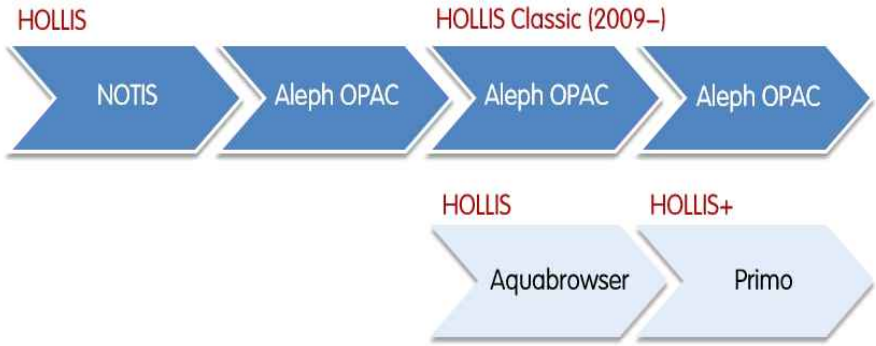
이고 전자자료를 늘리고 있었다. 따라서 Alma를 통한 인쇄자료 관리는 최소한의 업무로만 진행하며 그 외 제본 및 보존 업무는 외부 업체를 통해 관리하고 있었다. 특히 보존 업무의 경우 JSTOR Project나 LOCKSS(Lots Of Copies Keep Stuff Safe)를 통해 진행해 예산 및 인력 절감 효과를 얻을 수 있어 지속적으로 인쇄자료는 지양하고 전자자료를 활성화할 계획을 갖고 있었다.

Ⅲ. ENUG 세미나 Alma 활용 사례 분석

ENUG 세미나는 ExLibris의 제품에 대한 다양한 주제의 발표로 준비되었고, 그 중 관심 있는 주제를 선택해서 듣는 방식으로 진행되었다. 서울대는 현재 ExLibris 제품 중 Alma, Primo, Rosetta를 사용하고 있어 해당하는 주제의 발표를 요약·정리해 보았다.

1. The OPAC and ‘real research’ at Harvard

ENUG 2016 세미나에서 Harvard 대학 도서관 Corinna Baksik는 현재 도서관 홈페이지에서 제공하고 있는 Aleph OPAC 검색과 Primo Discovery 검색을 비교하였다. Aleph OPAC은 HOLLIS Classic, Primo는 HOLLIS+라는 이름으로 서비스를 하고 있는 점이 매우 신선하게 다가왔다.



< Harvard 대학 도서관의 검색 솔루션 변경 과정 >

Primo 도입 이전에는 ProQuest의 Aquabrowser를 제공했는데, 이때부터 검색을 HOLLIS와 HOLLIS Classic으로 이원화해서 제공하기 시작했다고 한다.

< Harvard 대학 도서관 홈페이지 >

HOLLIS와 HOLLIS Classic을 동시에 서비스하게 된 가장 큰 이유는, 2009년 Aquabrowser를 도입할 때부터 이용자들의 반발이 존재하기 때문이다. 당시에 베타 버전을 도입하면서 이용자들에게 하버드대학교 도서관의 장서를 살펴볼 수 있는 재미있는 방법이라고 표현을 했는데, 이에 대해 이용자들의 항의가 있었다고 한다. 책을 찾는 일은 애초에 재미가 없으며, 재미있게 하기 위해 들어간 모든 기능들은 오히려 방해만 되고 속도를 늦출 뿐이라는 이용자들의 의견이 있었다고 한다. 다음으로 Nielson Norman Group의 「University Websites: Top 10 Design Guidelines」라는 글을 소개했는데, 도서관 홈페이지를 만들 때 화려하기 보다는 명확하고 사용하기 쉽도록 제작을 해야 된다는 내용이었다.

이렇듯 HOLLIS Classic 검색을 유지해야 한다는 이용자들의 요구가 지속되었다고 한다. ‘real research’를 계속하기 위해서는 HOLLIS Classic의 기능이 반드시 유지되어야 한다는 의견이 대다수로, 한 교수는 “나보다 더 똑똑하다고 생각하는 시스템을 원하는 것이 아니다”라고 주장하기도 하였다고 한다. 또한 “하버드를 두드러지게 만드는 우월한 검색툴”이라고 언급하며 기존 검색의 유지를 주장하는 교수도 있었다고 언급하였다.

OPAC과 Primo를 비교하면서 이용자들이 어떤 부분에서 Primo에 아쉬움을 느끼는지에 대해서도 들어볼 수 있었다. 키워드 검색, 청구기호 색인, CJK 소팅, 전거 등의 부분에서 Primo의 활용은 다소 어려운 반면, OPAC 검색의 경우에는 설정을 통해 검색 조건을 통제하기 쉬운 편이라는 것이었다. 또한 Primo에 있는 기능이지만, 이용자들이 찾는데 어려움을 느껴 제대로 활용을 하지 못하는 경우도 있다고 하였다. 이로 인해 하버드대학교의 교직원이나, 석·박사과정 학생 등 일부 이용자들은 아직도 HOLLIS Classic을 활용하고 있다고 한다. 전통적인 도서관 목록 검색 기능이 그대로 유지되기를 기대하는 것이다.

인쇄·전자자료 통합 검색 및 비구독자원 검색이 가능한 것이 Primo의 가장 큰 장점이다. 이미 1980년대 초부터 도서관 목록에서 아티클을 찾을 수 없는 부분을 불편해하는 이용자들이 많았기 때문이다. 하지만 Primo의 데이터 처리, 즉 정규화 문제나 Primo Central Index Collection에서의 세부적인 제어 등의 부분에서는 여전히 개선될 여지가 있다고 평가하였다.

질의응답 시간에 "처음부터 Discovery 검색을 쓴 이용자들은 OPAC 검색으로 돌아가야 된다는 생각을 하지 않을 것 같다"는 질문에, 발표자는 Discovery에 모든 것이 다 있지는 않다는 점을 이용자들이 알고 있어야 하며, OPAC에서만 할 수 있는 것들을 Discovery로도 할 수 있도록 해야 한다고 답변을 하였다. 또한 "Discovery 검색 시 너무 많은 결과가 한 곳에 나오는 것이 아닌가"라는 질문에는, 패싯이나 상세검색 등을 활용하여 범위를 좁히도록 권하고 있으며, 현 시대 상황 상 정보의 과잉은 항상 존재하기 때문에 구체적인 키워드 사용이 필요하다고 하였다.

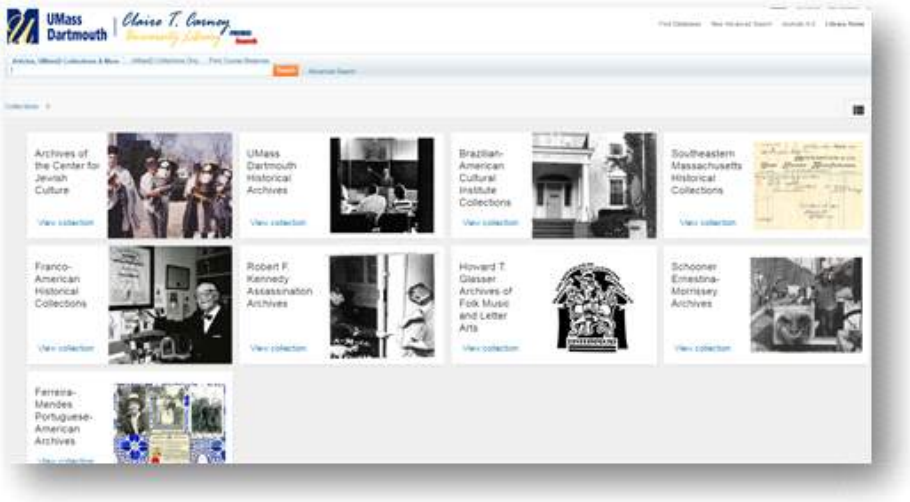
언제까지나 OPAC 검색을 함께 제공할 수는 없기 때문에, 결국 최종 목표는 OPAC 검색을 중단했을 때 이용자들이 어려움을 느끼지 않도록 하는 것이라고 했다. 발표를 시작하면서 해답보다는 질문이 더 많은 발표가 될 것이라 했는데, 실제로 많은 생각을 하게 되었던 시간이었다. OPAC을 떠나보내기 위해 Discovery 검색, 즉 Primo는 앞으로 무엇을 해야 할 것인가? Primo는 어떤 방향으로 나아가야 하는가? 어떻게 해야 이용자들이 원하는 결과를 편하게 찾아볼 수 있을까? 세미나를 들으며 마음속에 품었던 질문들은 앞으로 실무에서 다양한 업무를 수행해 나가면서 하나씩 그 답을 구할 수 있을 것으로 기대한다.

2. Building and Alma Digital Repository

매사추세츠 Dartmouth 대학은 얼리 어답터(Early Adopter)로서 Alma의 디지털 리포지터리를 구축한 사례를 발표하였다. Alma 계약조건을 언급하며 발표의 서두를 열었는데, Alma 계약 시 한정된 디지털 리포지터리 용량을 극복하고 이를 보다 효율적으로 활용하기 위해 강구했던 방안들이 소개되었다.

2.1. Digital Contents Migration from Omeka to Alma

Dartmouth 대학은 Alma 이전에 Omeka 시스템을 디지털 리포지터리로 이용하고 있었다. 이를 Alma로 이관할 때 디지털 콘텐츠의 보존과 서비스를 이원화하였다. 보존은 Omeka에서 하고 서비스는 Alma에 컬렉션을 생성하여 Primo를 통해 제공하는 방식이다. 참고로, 서울대의 경우 디지털 콘텐츠는 ExLibris사의 Rosetta에 보존되며 바로 Primo로 퍼블리싱된다.



< Dartmouth 대학의 디지털 컬렉션(Primo) >

2.2. Configuring the SoundCloud as a remote repository

다음으로는 다양한 디지털 콘텐츠 유형 중 오디오 파일에 대해 SoundCloud를 활용한 사례를 소개하였다. SoundCloud는 글로벌 온라인 음악 유통 SNS 플랫폼으로, 영상

분야에 Youtube, Vimeo가 있다면, 음악 분야에서는 SoundCloud가 대표적인 채널이라고 할 수 있다. 이러한 SoundCloud에 오디오 파일을 보존하고, Alma의 리모트 디지털 리포지터리 기능을 활용하는 것이 이 발표의 핵심 주제였다.

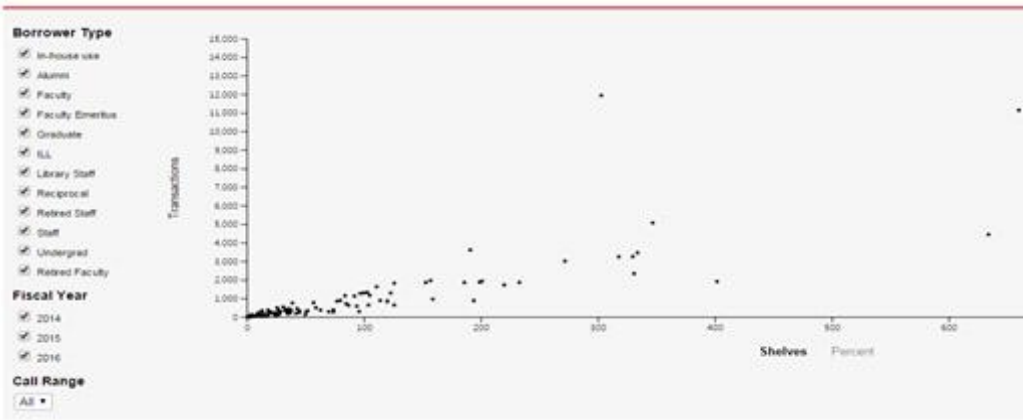
이 기능을 활용하는 것의 장점은 다운로드를 할 필요 없이 스트리밍으로 오디오 파일을 재생할 수 있으며, 플레이리스트 형태로도 활용이 가능하다는 점이다. 또한 이용자 경험에 기반한 이용자 친화적 서비스이며 SNS 플랫폼이기 때문에 도서관 자원에 대한 엑세스 포인트로도 활용이 가능하다. 하지만 무엇보다도 저장용량 면에서 Alma의 리포지터리 용량을 사용하지 않기 때문에 거의 무제한적으로 용량을 확보할 수 있다는 큰 이점을 갖고 있다.

요약을 해보면, Dartmouth 대학은 Alma와 Primo를 통해서 디지털 콘텐츠를 서비스하고 Omeka와 SoundCloud를 통해 보존 및 관리를 하고 있었다. 향후에는 Omeka에 보존하고 있는 논문 및 기타 디지털 콘텐츠의 메타데이터를 반출하여 Alma로 이관하고 Primo로 서비스할 계획을 갖고 있다.

3. From Data Warehouse to Tableau

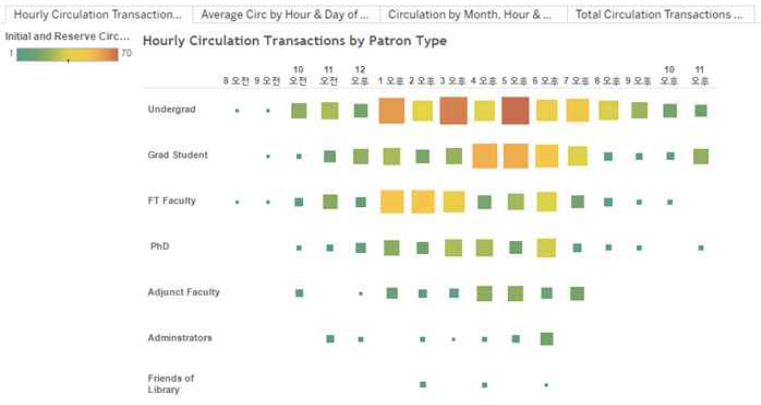
Alma는 데이터에 기반한 합리적 의사결정 지원 기술인 BI(Business Intelligence) 도구로써 Oracle사의 BI를 애널리틱스(Anayltics) 기능으로 제공하고 있다. 그러나 Alma 애널리틱스는 Alma에서 처리한 데이터에 대해서만 분석이 가능하다는 한계가 있다. 이에 많은 기관들이 이기종 데이터에 대한 결합 분석이 가능하고 시각화가 뛰어난 Tableau를 통해서 분석을 시도하고 있었다. 다양한 구축 사례를 통해 Tableau의 활용 방안을 확인해 볼 수 있었다.

Northeastern 대학은 Alma 도입 이전과 이후의 관내·외 대출 데이터를 Tableau로 결합하였고, 이를 Highcharts 및 Heatmap을 통해 시각화하였다. 이를 통해 주제 분류별 대출 빈도수를 파악해 대출 빈도가 높은 주제를 전면에 배치하는 등 공간 조정 시 반영하여 효율적인 이용을 도모하였다.



< Northeastern 대학의 주제 분류별 대출 빈도 분석 >

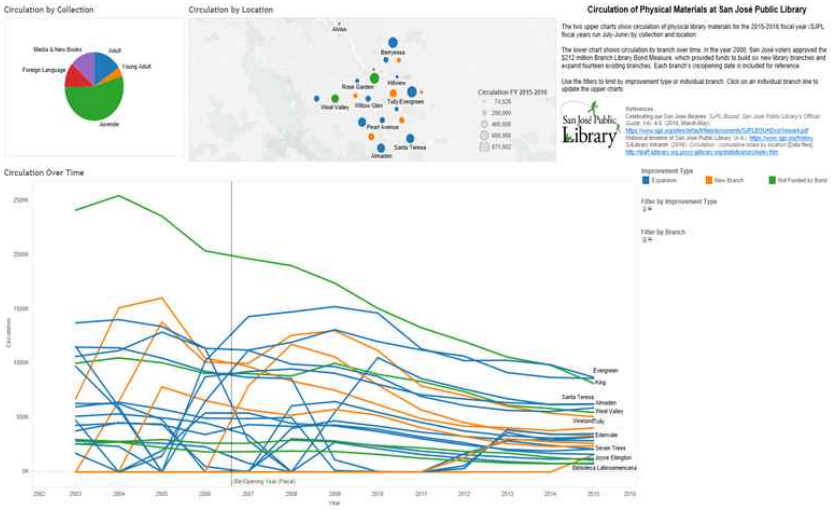
New York 대학은 Tableau를 통해 시간대별 대출 건수를 분석하여 시각화하였다. 분석 후 오후 시간대에 대출이 집중된다는 점을 파악하였고 도서관 개관 시간을 탄력적으로 운영하고 있었다.



< New York 대학의 시간대별 대출 빈도 분석 >

Tableau는 분석 후 분석자료 및 데이터를 공개할 수 있는 Tableau Public을 운영하고 있어 보다 다양한 기관의 사례를 확인해 볼 수 있었다. British Columbia 대학의 경우 연도별 대출 추세 및 무인 대출기와 직원을 통한 대출 건수를 비교하였다. 분석 결과 대출 건수가 많은 도서관에서 무인 대출기를 통한 대출 비율이 직원을 통한 대출

보다 높았다. 이를 통해 무인 대출기를 더 구입하도록 결정하였다. San José 공공 도서관의 경우 이용자 주소를 활용하여 대출 빈도가 높은 지역을 분석하였고 Tableau를 통해 해당 지역을 시각화하였다. 이를 통해 대출 빈도가 높은 지역에 무인 반납기를 설치하는 등의 의사 결정을 할 수 있었다.



< San José 공공 도서관의 연도별, 주제별, 지역별 대출 현황 >

Ⅳ. 맺음말

우리가 접한 다양한 사례를 통해 시스템 활용도는 기관의 조직·정책적인 운영과 큰 상관관계를 보인다는 점을 알 수 있었다. 따라서 시스템 활용 최적화는 조직과 업무에 대한 정밀한 분석이 선행되어야 한다. 또한 이 과정에서 발견한 신 개념이나 업무 노하우는 기관 내·외적으로 활발하게 논의될 필요가 있다.

Tennessee 대학은 2014년 Alma를 가동하였고, 사서 Mike Rogers는 2년 간의 운영 사례를 주제로 2016년 ENUG 세미나에서 기조연설을 하였다. 기조연설의 일부를 인용하여 글을 맺고자 한다. 그는 “Early adopters invent lots of things” 라고 소개하며 기조연설을 시작하였다. 이는 국내에서 최초로 Alma를 도입하고, 아시아 권역에서도 선두 그룹에 속해 있는 서울대가 지금까지 겪어온 시행착오와 앞으로 개선해 나가야 할 부분에 대해 던지는 분명한 메시지라고 생각한다. 또한 발표는 “Change the

mindset : Do not rely on the previous system" 으로 끝이 났다. 최고의 시스템은 우리가 과거에 사용했던 시스템인 반면 최악의 시스템은 현재 우리가 사용하고 있는 시스템이라고 할 만큼, 우리는 익숙함에서 벗어나 새로운 것을 받아들이는 데 두려움을 갖고 있다. 새로운 시스템의 장점을 발견하여 최대한 활용할 수 있도록 노력하는 것이 현재, 그리고 미래를 위한 최선의 방법일 것이다.

참고문헌

ExLibris Press Release. (2017.01.31.)
https://goo.gl/TIqtF1
https://goo.gl/zj1pqV

Boston University Libraries Homepage. (2017.01.31.)
http://www.bu.edu/library/

Boston College Libraries Homepage. (2017.01.31.)
http://link.bu.edu

Details of Boston University Link Data Project. (2017.01.31.)
http://link.bu.edu

Boston Library Consortium Homepage. (2017.01.31.)
https://blc.org/members

ELUNA(ExLibris Users of North America) Homepage. (2017.01.31.)
http://el-una.org/

IGELUIInternational Group of ExLibris Users) Homepage. (2017.01.31.)
http://igelu.org/

Information of ENUG 2016. (2017.01.31.)
http://e-nug.org/?page_id=501

Guides for Presentation 'Building an Alma Digital Repository' (2017.01.31.)
http://guides.lib.umassd.edu/enug2016

Details of data analytics about 'Mapping a Library World' (2017.01.31.)
http://www.stevengbraun.com/dev/collections-spaces/

Tableau Public Homepage. (2017.01.31.)
https://public.tableau.com/

현 황

■ 시설 현황

○ 총괄표

(2017. 2. 28.)

구 분		건축 연도 (년)	연 면 적 (㎡)	열 람 석 (석)			PC (대)		
				자 료 실	열 람 실	계	업무용	이용자용	계
중 앙 도서관	본 관	1974	30,506	368	2,619	2,987	70	161	231
	관 정 관	2015	27,245	-	3,581	3,581	26	196	222
	수원보존 도서관(*)	2011	3,144	-	-	-	2	-	2
	소 계	-	60,895	368	6,200	6,568	98	357	455
분관	사회과학	1995	2,704	13	588	601	8	21	29
	경 영 학	1993	1,241	9	279	288	4	18	22
	농 학	2004	2,427	129	210	339	7	17	24
	법 학	1983	3,959	46	520	566	11	9	20
	수 의 학	2015	1,066	20	191	211	4	5	9
	의 학	1974	4,294	136	500	636	18	64	82
	치 의 학	2003	768	20	92	112	6	8	14
	국 제 학	1999	872	127	-	127	7	41	48
	소 계	-	17,331	500	2,380	2,880	65	183	248
합 계		-	**78,226**	**868**	**8,580**	**9,448**	**163**	**540**	**703**

* 2016년부터 수원보존도서관 포함

○ 중앙도서관 주요시설

총괄

(2017. 2. 28. / 면적 : ㎡, 좌석 : 수)

구분	본관	관정관	수원보존도서관	합계
연면적	30,506	27,245	3,144	60,895
개요	지하2층, 지상4층	지상8층	지상3층	

* 옥상정원(7,445㎡, 240석, 본관 옥상 위치) 미포함 면적임

본관

· 자료실

구분	위치	면적(㎡)	좌석수	구분	위치	면적(㎡)	좌석수
단행본자료실	3,4층	7,222.58	162	신착연속간행물실	2층	470.42	63
ㄴ 특수자료실	3층	50.50	-	연속간행물실(제본)	2층	1,725.75	54
학위논문실	4층	375.82	-	상호대차실	2층	246.56	10
고문헌자료실	4층	1,833.64	8	중앙대출실	2층	70.38	-
ㄴ 귀중본실	4층	112.50	-	시진핑룸	2층	117.66	18
참고자료실	2층	978.26	55				

· 열람실

구분	위치	면적(㎡)	좌석수	구분	위치	면적(㎡)	좌석수
1 열람실	B2층	1,335.61	832	3A 열람실	1층	852.00	505
ㄴ 그룹스터디룸	B2층	209.71	82(10실)	3B 열람실	1층	767.65	474
2 열람실	B1층	907.38	508				

· 이용자 공간

구분	위치	면적(㎡)	좌석수	구분	위치	면적(㎡)	좌석수
정보검색실	2층	404.35	110	본관 로비	2층	520.20	-
ㄴ 정보검색 장비실	2층	18.75	-	ㄴ 북카페	2층	129.43	55
가방보관실	2층	83.68	-	세미나실	4층	88.14	40
장애학생지원실	2층	29.61	-	무인반납실	1층	144.94	-
복사실	2층	51.25	-	도라지	1층	124.37	50

· 사무실 및 기반시설

구분	위치	면적(㎡)	좌석수	구분	위치	면적(㎡)	좌석수
수서정리과장실	4층	37.51	-	정보관리과장실	4층	100.06	-
수서정리과 사무실	4층	935.86	-	디지털도서관팀	4층	278.19	-
대회의실	2층	112.50	-	ㄴ 시스템실	4층	112.50	-
자료복원실	1층	204.12	-	ㄴ 항온항습실	4층	45.00	-
도서관 사료실	2층	49.00	-	학과전담연구지원실	2층	169.75	
전기실 · 기계실	1층	984.73	-	자료실 사무공간	1~4층	1,410.00	-

관정관

· 열람실 · ICT · 협업공간

구분	위치	면적(㎡)	좌석수	구분	위치	면적(㎡)	좌석수
8A 열람실	8층	2,791.06	728	캐럴	7 · 8층	456.08	80
8B 열람실	8층	585.78	194	멀티미디어 플라자	6층	1,523.55	129
7A 열람실	7층	2,791.06	670	정보검색실	6층	672.87	120
7B 열람실	7층	585.78	194	그룹스터디룸	2 · 4층	961.77	360(47실)
노트북존	7 · 8층	844.97	256	스터디가든	2 · 3층	1,968.29	250

· 이용자 공간

구분	위치	면적(㎡)	좌석수	구분	위치	면적(㎡)	좌석수
패컬티라운지	4층	672.94	68	메가스터디 세미나실	1층	56.53	20
양두석홀	3층	328.27	102	한국타이어 세미나실	1층	101.09	32
정인식 소극장	6층	80.44	32	김도훈 세미나실	1층	23.11	5
기부자라운지	1층	131.06	-	옥상정원	5층	7,445	-
관정마루	2층	471.42	-	실내정원	7층	323.00	-
운초 세미나실	1층	173.43	60	편의시설	별동	1,225.42	-

· 사무실 및 기반시설

구분	위치	면적(㎡)	좌석수	구분	위치	면적(㎡)	좌석수
관장실	5층	72.18	-	기획홍보실	6층	63.45	-
부속실	5층	31.57	-	관정관서비스실	6층	66.94	-
행정지원팀 사무실	5층	337.22	-	기계실 · 전기실	1층	976.01	-
대회의실	5층	72.48	-	방재실	1층	69.01	-
최재원 회의실	5층	36.98	-	-	-	-	-

■ 직원 현황

○ 총괄표

(2017. 2. 28. / 단위:명)

구 분			중 앙				분 관									합계
			수서정리	정보관리	행정지원	소계	사회과학	경영학	농학	법학	수의학	의학	치의학	국제학	소계	
교원		겸보직교수	1	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	9
		조 교	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
		소계	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	9
직원	법인직	선임행정관	1	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	0	2
		행 정 관	1	3	1	5	-	-	-	1	-	-	-	-	1	6
		담 당 관	7	11	1	19	1	1	2	2	1	2	1	1	11	30
		학예연구사	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1
		선임주무관	8	9	3	20	1	-	-	1	-	-	-	-	2	22
		주 무 관	6	6	-	12	-	-	-	-	-	1	-	-	1	13
		실 무 관	5	4	1	10	-	-	-	-	-	-	-	-	0	10
		소계	28	35	6	69	2	1	2	4	1	3	1	1	15	84
	계약직(무기)		1	4	1	6	-	-	-	-	-	1	-	-	1	7
	합계		29	39	7	75	2	1	2	4	1	4	1	1	16	91
총 계			30	39	7	76	3	2	3	5	2	5	2	2	24	100

* 휴직자(4명), 공로연수(1명) 제외

○ 직원

(2017. 2. 28. / 단위:명)

구 분		정규직					비정규직	합계		
		사서직	행정직	전산직	학예직	계	계약직(무기)	정규직	비정규직	계
인원수	남	18	3	3	1	25	1	25	1	26
	여	51	8	0	0	59	6	59	6	65
	소계	69	11	3	1	84	7	84	7	91

구 분		정규직		비정규직		합계	
		사서자격증 소지자	사서자격증 미소지자	사서자격증 소지자	사서자격증 미소지자	사서자격증 소지자	사서자격증 미소지자
인원수	남	21	4	1	0	22	4
	여	54	5	6	0	60	5
	소계	75	9	7	0	82	9
	계	**84**		**7**		**91**	

○ 사서자격증 보유 현황

(2017. 2. 28. / 단위:명)

구 분		정규직				비정규직			
		1급 정사서	2급 정사서	준사서	합계	1급 정사서	2급 정사서	준사서	합계
인원수	남	7	9	5	21	0	1	0	1
	여	14	38	2	54	0	5	1	6
	계	**21**	**47**	**7**	**75**	**0**	**6**	**1**	**7**

○ 직원교육 현황

(2016. 3. 1. ~ 2017. 2. 28. / 단위:시간/명)

구 분	도서관 직무 관련 교육		기타 교육		합계	
	참여 시간	참여 인원	참여 시간	참여 인원	참여 시간	참여 인원
교내 교육	670	72	4,260	73	4,930	145
교외 교육	318	27	507	14	825	41
해외 연수	70	2	0	0	70	2
합 계	**1,058**	**101**	**4,767**	**87**	**5,825**	**188**

■ 자료 현황

○ 자료 정리도구

국내서			서양서			고서		
분류표	목록규칙	저자기호	분류표	목록규칙	저자기호	분류표	목록규칙	저자기호
DDC 22 NLMC 서울대학교 수정 제3판	KCR 4 AACR2(표목부)	Cutter's 3 figure table	DDC 22 NLMC 서울대학교 수정 제3판	AACR2	Cutter's 3 figure table	DDC 22 서울대학교 수정 제3판	KCR 4 AACR2(표목부)	Cutter's 3 figure table

○ 서울대학교 장서 현황

1. 장서 총괄표

(2017. 2. 28.)

구 분		도서자료(책/종)				비도서자료(점)	전자자료(종)				연속간행물(종)		
		국내서	국외서	e-Book	계		전자저널	웹 DB	e-Book	계	국내	국외	계
중앙도서관		1,537,658	1,276,701	468,364	3,282,723	176,028	134,763	218,059	199,920	552,742	760	1,281	2,041
분관	사회과학	32,406	63,907	1	96,314	505	0	48	0	48	79	92	171
	경영학	35,626	32,715	0	68,341	1,655	0	177	0	177	95	69	164
	농 학	70,470	101,055	0	171,525	1,311	0	0	0	0	70	99	169
	법 학	58,157	110,000	34	168,191	132	5	1,039	0	1,044	208	275	483
	수의학	4,284	7,445	450	12,179	235	12	0	0	12	12	21	33
	의 학	37,943	171,105	49,396	258,444	889	18,836	23,506	0	42,342	143	148	291
	치의학	12,477	19,012	574	32,063	585	0	65	0	65	16	79	95
	국제학	12,388	47,407	0	59,795	6,037	1	79	0	80	86	133	219
	소 계	263,751	552,646	50,455	866,852	11,349	18,854	24,914	0	43,768	709	916	1,625
합 계		1,801,409	1,829,347	518,819	4,149,575	187,377	153,617	242,973	199,920	596,510	1,469	2,197	3,666
규장각		195,361	28	0	195,389	40,008	0	0	0	0	823	0	823
학과및연구소		339,331	343,987	0	683,318	0	0	0	0	0	0	0	0
총 계		2,336,101	2,173,362	518,819	5,028,282	227,385	153,617	242,973	199,920	596,510	2,292	2,197	4,489

2. 도서자료

(2017. 2. 28. / 단위:책/종)

구분	총류	철학	종교	사회과학	언어	순수과학	기술과학	예술	문학	역사	고서	학위논문	e-Book	기타	계	
															책수	종수
국내서	104,643	60,772	37,909	225,404	39,908	71,248	297,085	88,545	190,131	132,879	424,430	321,234	15,728	341,913	2,351,829	553,153
국외서	95,882	68,828	30,405	349,720	40,021	289,387	418,276	69,918	109,337	109,376	135,284	111,320	503,091	345,608	2,676,453	1,046,848
계	**200,525**	**129,600**	**68,314**	**575,124**	**79,929**	**360,635**	**715,361**	**158,463**	**299,468**	**242,255**	**559,714**	**432,554**	**518,819**	**687,521**	**5,028,282**	**1,600,001**

가. 도서

(2017. 2. 28. / 단위:책)

구 분		중 앙	분 관									합 계	규장각	학과 및 연구소	총 계
			사회과학	경영학	농 학	법 학	수의학	의 학	치의학	국제학	소계				
총류	국내서	91,537	2,159	1,923	2,857	904	61	1,017	261	364	9,546	101,083	3,560		104,643
	동양서	4,062	477	103	391	230	1	92	0	984	2,278	6,340			6,340
	서양서	83,162	1,519	1,426	1,241	538	13	997	58	588	6,380	89,542			89,542
	계	178,761	4,155	3,452	4,489	1,672	75	2,106	319	1,936	18,204	196,965	3,560	0	200,525
철학	국내서	52,285	1,202	1,260	1,909	765	249	1,097	180	102	6,764	59,049	1,723		60,772
	동양서	2,772	804	36	228	198	1	31	0	247	1,545	4,317			4,317
	서양서	56,468	4,553	807	846	759	37	571	23	447	8,043	64,511			64,511
	계	111,525	6,559	2,103	2,983	1,722	287	1,699	203	796	16,352	127,877	1,723	0	129,600
종교	국내서	34,208	551	283	890	231	66	544	51	126	2,742	36,950	959		37,909
	동양서	2,488	81	1	119	20		26	0	276	523	3,011			3,011
	서양서	25,490	533	39	114	390	2	158	2	666	1,904	27,394			27,394
	계	62,186	1,165	323	1,123	641	68	728	53	1,068	5,169	67,355	959	0	68,314
사회과학	국내서	427,172	18,901	12,889	16,243	51,950	384	2,017	1,599	9,303	113,286	540,458	6,180		546,638
	동양서	11,551	3,339	1,504	2,903	26,565	3	226	0	7,072	41,612	53,163			53,163
	서양서	244,400	37,727	9,144	9,072	78,942	59	2,388	56	26,089	163,477	407,877			407,877
	계	683,123	59,967	23,537	28,218	157,457	446	4,631	1,655	42,464	318,375	1,001,498	6,180	0	1,007,678

언어	국내서	36,420	554	217	674	170	16	252	32	138	2,053	38,473	1,435		39,908
	동양서	1,789	36	6	218	33	1	16	0	33	343	2,132			2,132
	서양서	36,087	973	34	253	155	1	287	4	95	1,802	37,889			37,889
	계	74,296	1,563	257	1,145	358	18	555	36	266	4,198	78,494	1,435	0	79,929
순수과학	국내서	59,108	558	861	6,838	97	444	2,853	230	33	11,914	71,022	226		71,248
	동양서	1,962	51	65	3,697	9	77	235	0	68	4,202	6,164			6,164
	서양서	237,291	2,614	1,166	28,568	86	675	12,568	170	85	45,932	283,223			283,223
	계	298,361	3,223	2,092	39,103	192	1,196	15,656	400	186	62,048	360,409	226	0	360,635
기술과학	국내서	219,978	2,456	15,126	29,350	341	1,717	18,034	9,155	387	76,566	296,544	541		297,085
	동양서	3,100	532	1,771	12,594	49	419	11,784	1,515	774	29,438	32,538			32,538
	서양서	167,331	2,742	16,051	36,109	328	6,118	138,899	17,152	1,008	218,407	385,738			385,738
	계	390,409	5,730	32,948	78,053	718	8,254	168,717	27,822	2,169	324,411	714,820	541	0	715,361
예술	국내서	81,157	676	425	3,010	328	195	623	126	166	5,549	86,706	1,839		88,545
	동양서	5,947	52	7	556	21	4	21	0	489	1,150	7,097			7,097
	서양서	59,638	943	147	1,376	40	10	183	8	476	3,183	62,821			62,821
	계	146,742	1,671	579	4,942	389	209	827	134	1,131	9,882	156,624	1,839	0	158,463
문학	국내서	162,504	2,092	1,782	5,733	1,236	855	5,839	666	325	18,528	181,032	9,099		190,131
	동양서	8,135	374	16	595	63	3	162	0	218	1,431	9,566			9,566
	서양서	96,383	597	168	702	303	2	332	7	1,277	3,388	99,771			99,771
	계	267,022	3,063	1,966	7,030	1,602	860	6,333	673	1,820	23,347	290,369	9,099	0	299,468
역사	국내서	102,279	3,257	860	2,966	1,949	297	1,144	177	1,444	12,094	114,373	18,506		132,879
	동양서	12,391	1,079	38	697	305		200	7	1,859	4,185	16,576			16,576
	서양서	81,062	4,881	186	776	966	19	244	10	4,656	11,738	92,800			92,800
	계	195,732	9,217	1,084	4,439	3,220	316	1,588	194	7,959	28,017	223,749	18,506	0	242,255
소계	국내서	1,266,648	32,406	35,626	70,470	57,971	4,284	33,420	12,477	12,388	259,042	1,525,690	44,068	339,331	1,569,758
	동양서	54,197	6,825	3,547	21,998	27,493	509	12,793	1,522	12,020	86,707	140,904	0	68,499	140,904
	서양서	1,087,312	57,082	29,168	79,057	82,507	6,936	156,627	17,490	35,387	464,254	1,551,566	0	275,488	1,551,566
	계	2,408,157	96,313	68,341	171,525	167,971	11,729	202,840	31,489	59,795	810,003	3,218,160	44,068	683,318	3,262,228

고문헌	국내서	268,428	0	0	0	186	0	4,523	0	0	4,709	273,137	151,293		424,430
	동양서	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28		28
	서양서	133,571	0	0	0	0	0	1,685	0	0	1,685	135,256			135,256
	계	401,999	0	0	0	0	0	6,208	0	0	6,208	408,393	151,321	0	559,714
정리중	국내서	2,582	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,582	0		2,582
	동양서	543	0	0	0	0	0	0	0	0	0	543	0		543
	서양서	1,078		0	0	0	0	0	0	0	0	1,078	0		1,078
	계	4,203	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,203	0	0	4,203
합계	**국내서**	1,537,658	32,406	35,626	70,470	58,157	4,284	37,943	12,477	12,388	263,751	1,801,409	195,361	339,331	2,336,101
	동양서	54,740	6,825	3,547	21,998	27,493	509	12,793	1,522	12,020	86,707	141,447	28	68,499	209,974
	서양서	1,221,961	57,082	29,168	79,057	82,507	6,936	158,312	17,490	35,387	465,939	1,687,900	0	275,488	1,963,388
	계	2,814,359	96,313	68,341	171,525	168,157	11,729	209,048	31,489	59,795	816,397	3,630,756	195,389	683,318	4,509,463

나. e-Book

(2017. 2. 28. / 단위:종)

구분	중앙	분 관									합 계	규장각	학과 및 연구소	총 계
		사회과학	경영학	농학	법학	수의학	의학	치의학	국제학	소계				
국내서	15,728	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15,728	0	0	15,728
국외서	452,636	1	0	0	34	450	49,396	574	0	50,455	503,091	0	0	503,091
계	468,364	1	0	0	34	450	49,396	574	0	50,455	518,819	0	0	518,819

3. 비도서자료

(2017. 2. 28. / 단위:점)

구 분		광디스크(매)					테이프(점)			LP/SP (점)	마이크로필름(롤)			마이크로피시 (매)	기타						
		CD / CF	CD / AVC	DVD / LD	CD - ROM	계	비디오 테이프	녹 음 테이프	계		마이크로필름	슬라이드필름	계		지도 (매)	악보 (매)	고문서 (매)	책판 (장)	컴퓨터 디스켓 (점)	기 타	계
중 앙 도서관		4,771	4,340	22,814	0	31,925	2,724	118	2,842	1,075	12,102	5	12,107	68,341	2,471	6,509	50,690	0	0	68	59,738
분관	사회 과학	4	3	44	98	149	354	2	356		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	경영학	0	44	210	1,371	1,625	25	5	30		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	농 학	141	50	1,002	0	1,193	98	4	102		0	0	0	6	0	0	0	0	10	0	10
	법 학	4	11	3	93	111	4	0	4		0	0	0	6	0	0	0	0	11	0	11
	수의학	0	0	186	28	214	20	0	20		0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	의 학	99	66	137	0	302	370	0	370		138	57	195	22	0	0	0	0	0	0	0
	치의학	45	0	5	0	50	534	0	534		0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	국제학	0	445	373	145	963	2,316	164	2,480		0	0	0	2,594	0	0	0	0	0	0	0
	소 계	293	619	1,960	1,735	4,607	3,721	175	3,896	0	138	59	197	2,628	0	0	0	0	21	0	21
합 계		5,064	4,959	24,774	1,735	36,532	6,445	293	6,738	1,075	12,240	64	12,304	70,969	2,471	6,509	50,690	0	21	68	59,759
규 장 각		0	18	38	3	59	9	0	9		21,655	0	21,655	0	0	0	464	17,821	0	0	18,285
총 계		**5,064**	**4,977**	**24,812**	**1,738**	**36,591**	**6,454**	**293**	**6,747**	**1,075**	**33,895**	**64**	**33,959**	**70,969**	**2,471**	**6,509**	**51,154**	**17,821**	**21**	**68**	**78,044**

구 분		광디스크		테이프		LP/SP		마이크로필름		마이크로피시		기타		합계	
		종수	점수	종수	점수	종수	점수	종수	점수	종수	점수	종수	점수	종수	점수
중앙도서관		18,035	31,925	1,486	2,842	705	1,075	676	12,107	3,486	68,341	10,886	59,738	35,274	176,028
분관	사회과학	12	149	15	356	0	0	0	0	0	0	0	0	27	505
	경영학	51	1,625	4	30	0	0	0	0	0	0	0	0	55	1,655
	농 학	49	1,193	52	102	0	0	0	0	1	6	10	10	112	1,311
	법 학	10	111	1	4	0	0	0	0	1	6	11	11	23	132
	수의학	19	214	2	20	0	0	1	1	0	0	0	0	22	235
	의 학	30	302	77	370	0	0	15	195	9	22	0	0	131	889
	치의학	18	50	82	534	0	0	1	1		0	0	0	101	585
	국제학	57	963	874	2,480	0	0	0	0	118	2,594	0	0	1,049	6,037
	소 계	246	4,607	1,107	3,896	0	0	17	197	129	2,628	21	21	1,520	11,349
합 계		18,281	36,532	2,593	6,738	705	1,075	693	12,304	3,615	70,969	11,454	59,759	36,794	187,377
규 장 각		12	59	1	9	0	0	1,101	21,655	0	0	568	18,285	1,682	40,008
총 계		**18,293**	**36,591**	**2,594**	**6,747**	**705**	**1,075**	**1,794**	**33,959**	**3,615**	**70,969**	**11,475**	**78,044**	**38,476**	**227,385**

4. 전자자료

(2017. 2. 28. / 단위:종)

구 분		전자저널						웹 데이터베이스						e-Book						합 계			
		국내		국외		계		국내		국외		계		국내		국외		계		국내		국외	
		패키지	종수	패키지	종수	패키지	종수	패키지	종수	패키지	종수	패키지	종수	패키지	종수	패키지	종수	패키지	종수	패키지	종수	패키지	종수
중앙도서관		5	11,832	59	122,931	64	134,763	16	4,366	70	213,693	86	218,059	작성하지 않음	4,852	작성하지 않음	195,068	작성하지 않음	199,920	21	21,050	129	531,692
분관	사회과학	0	0	0	0	0	0	0	0	2	48	2	48		-		-		-	0	0	2	48
	경영학	0	0	0	0	0	0	3	18	8	159	11	177		-		-		-	3	18	8	159
	농학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		-		-		-	0	0	0	0
	법학	0	0	2	5	2	5	1	0	10	1,039	11	1,039		-		-		-	1	0	12	1,044
	수학	0	0	1	12	1	12	0	0	0	0	0	0		-		-		-	0	0	1	12
	의학	0	0	20	18,836	20	18,836	15	74	56	23,432	71	23,506		-		-		-	15	74	76	42,268
	치의학	0	0	0	0	0	0	1	11	2	54	3	65		-		-		-	1	11	2	54
	국학	0	0	1	1	1	1	0	0	2	79	2	79		-		-		-	0	0	3	80
	소계	0	0	24	18,854	24	18,854	20	103	80	24,811	100	24,914		0		0		0	20	103	104	43,665
합 계		5	11,832	83	141,785	88	153,617	36	4,469	150	238,504	186	242,973		4,852		195,068		199,920	41	21,153	233	575,357

5. 연속간행물

(2017. 2. 28. / 단위:종)

구 분		국 내			국 외									합 계		
					동 양			서 양			소 계					
		구입	수증	계	구입	수증	계	구입	수증	계	구입	수증	계	구입	수증	계
중앙도서관		217	543	760	178	323	501	644	136	780	822	459	1,281	1,039	1,002	2,041
분관	사회과학	45	34	79	5	2	7	79	6	85	84	8	92	129	42	171
	경영학	54	41	95	0	0	0	66	3	69	66	3	69	120	44	164
	농 학	15	55	70	29	24	53	32	14	46	61	38	99	76	93	169
	법 학	43	165	208	34	48	82	149	44	193	183	92	275	226	257	483
	수의학	1	11	12	4	2	6	9	6	15	13	8	21	14	19	33
	의 학	0	143	143	0	7	7	5	136	141	5	143	148	5	286	291
	치의학	0	16	16	0	3	3	57	19	76	57	22	79	57	38	95
	국제학	13	73	86	0	52	52	38	43	81	38	95	133	51	168	219
	소 계	171	538	709	72	138	210	435	271	706	507	409	916	678	947	1,625
합 계		388	1,081	1,469	250	461	711	1,079	407	1,486	1,329	868	2,197	1,717	1,949	3,666
규 장 각		0	823	823	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	823	823
총 계		388	1,904	2,292	250	461	711	1,079	407	1,486	1,329	868	2,197	1,717	2,772	4,489

6. 연간 도서자료 등록 및 제적

가. 연간 도서자료 등록(증가) 책수

(2016. 3. 1. - 2017. 2. 28. / 단위:책)

구 분		국 내			국 외									합 계		
					동 양			서 양			소 계					
		구입	수증	계	구입	수증	계	구입	수증	계	구입	수증	계	구입	수증	계
중앙도서관		9,422	7,205	16,627	851	2,653	3,504	11,437	2,959	14,396	12,288	5,612	17,900	21,710	12,817	34,527
분관	사회학	827	546	1,373	78	0	78	995	63	1,058	1,073	63	1,136	1,900	609	2,509
	경영학	1,646	419	2,065	5	0	5	642	18	660	647	18	665	2,293	437	2,730
	농 학	1,777	113	1,890	106	0	106	225	0	225	331	0	331	2,108	113	2,221
	법 학	1,028	2	1,030	464	5	469	753	0	753	1,217	5	1,222	2,245	7	2,252
	수의학	257	53	310	0	2	2	62	18	80	62	20	82	319	73	392
	의 학	1,173	127	1,300	61	0	61	874	33	907	935	33	968	2,108	160	2,268
	치의학	338	24	362	0	0	0	73	0	73	73	0	73	411	24	435
	국제학	57	507	564	23	378	401	359	101	460	382	479	861	439	986	1,425
	소 계	7,103	1,791	8,894	737	385	1,122	3,983	233	4,216	4,720	618	5,338	11,823	2,409	14,232
합 계		16,525	8,996	25,521	1,588	3,038	4,626	15,420	3,192	18,612	17,008	6,230	23,238	33,533	15,226	48,759
규 장 각		0	336	336	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	336	336
총 계		16,525	9,332	25,857	1,588	3,038	4,626	15,420	3,192	18,612	17,008	6,230	23,238	33,533	15,562	49,095

나. 연간 도서자료 폐기 책수

(2016. 3. 1. - 2017. 2. 28. / 단위:책)

구 분		국내서	동양서	서양서	합 계
중앙도서관		0	0	0	0
분관	사회과학	8	7	25	40
	경영학	0	0	0	0
	농 학	0	0	0	0
	법 학	0	0	0	0
	수의학	0	0	0	0
	의 학	0	0	0	0
	치의학	0	0	0	0
	국제학	0	0	0	0
	소 계	8	7	25	40
합 계		8	7	25	40
규 장 각		0	0	0	0
총 계		8	7	25	40

7. 연간 제본 및 연속간행물 등록(증가) 현황

가. 연간 제본 책수

(2016. 3. 1. - 2017. 2. 28. / 단위:책)

구 분		합철 제본				수리 제본			합 계		
		국내	동양	서양	계	연간물	단행본	계	합철	수리	계
중앙도서관		1,112	900	2,184	4,196	870	900	1,770	4,196	1,770	5,966
분관	사회과학	163	30	218	411	49	0	49	411	49	460
	경영학	270	0	141	411	4	19	23	411	23	434
	농 학	21	25	75	121	0	0	0	121	0	121
	법 학	558	229	370	1,157	0	48	48	1,157	48	1,205
	수의학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	의 학	180	58	304	542	27	0	27	542	27	569
	치의학	13	0	99	112	14	8	22	112	22	134
	국제학	38	262	22	322	0	0	0	322	0	322
	소 계	1,243	604	1,229	3,076	94	75	169	3,076	169	3,245
합 계		2,355	1,504	3,413	7,272	964	975	1,939	7,272	1,939	9,211

나. 연간 연속간행물 등록(증가) 책수

(2016. 3. 1. - 2017. 2. 28. / 단위:책)

구 분		국 내			국 외									합 계		
					동양			서양			소계					
		구입	수증	계	구입	수증	계	구입	수증	계	구입	수증	계	구입	수증	계
중앙도서관		410	550	960	500	300	800	1,592	250	1,842	2,092	550	2,642	2,502	1,100	3,602
분관	사회과학	99	64	163	30	0	30	218	0	218	248	0	248	347	64	411
	경영학	158	103	261	0	0	0	149	1	150	149	1	150	307	104	411
	농 학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	법 학	184	482	666	126	104	230	315	66	381	441	170	611	625	652	1,277
	수의학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	의 학	0	285	285	0	62	62	53	363	416	53	425	478	53	710	763
	치의학	0	23	23	0	0	0	102	0	102	102	0	102	102	23	125
	국제학	0	38	38	0	262	262	0	22	22	0	284	284	0	322	322
	소 계	441	995	1,436	156	428	584	837	452	1,289	993	880	1,873	1,434	1,875	3,309
합 계		851	1,545	2,396	656	728	1,384	2,429	702	3,131	3,085	1,430	4,515	3,936	2,975	6,911

■ 예산 현황

○ 2016년도 도서관 예산

(단위 : 천원)

구 분	법인회계	발전기금	간 접 비	연구비	합 계
자료구입비	8,500,000	833,767	782,532	323,000	10,439,299
사고이월액	0	0	0	0	0
운 영 비	1,754,415	2,015,446	1,029,868	32,000	4,831,729
합 계	**10,254,415**	**2,849,213**	**1,812,400**	**355,000**	**15,271,028**

○ 2016년도 자료구입비 예산(재원별)

(단위 : 천원)

구 분		법인회계	발전기금	간접비	연구비	자체예산	합 계
중앙도서관		8,100,000	833,767	782,532	323,000		10,039,299
분관	사회과학	65,900				10,382	76,282
	경영학	44,400				331,172	375,572
	농 학	57,700				40,000	97,700
	법 학	38,300				180,000	218,300
	수의학	26,400				50,000	76,400
	의 학	106,500				1,323,558	1,430,058
	치의학	35,400				80,000	115,400
	국제학	25,400				57,059	82,459
	소 계	400,000				2,072,171	2,472,171
합 계		**8,500,000**	**833,767**	**782,532**	**323,000**	**2,072,171**	**12,511,470**

* 분관의 자체예산 : 단과대학에서 자료구입비로 지원 받은 예산

○ 2016년도 자료구입비 결산(자료별)

(단위 : 천원)

구 분		도서자료			비도서자료			전자자료				연속간행물		
		국내	국외	계	국내	국외	계	전자저널	웹 DB	e-Book	계	국내	국외	계
중앙도서관		200,000	1,002,491	1,202,491	27,609	7,391	35,000	6,624,200	1,087,049	59,873	7,771,122	46,445	681,891	728,336
분관	사회과학	17,310	58,792	76,102	0	0	0	0	0	180	180	0	0	0
	경영학	27,506	60,042	87,548	0	0	0	0	280,356	0	280,356	5,131	2,537	7,668
	농 학	32,802	62,331	95,133	0	0	0	0	0	0	0	2,567	0	2,567
	법 학	24,755	176,033	200,788	0	0	0	0	35,241	0	35,241	0	0	0
	수의학	6,462	18,472	24,934	0	0	0	0	0	45,453	45,453	0	6,013	6,013
	의 학	32,055	104,445	136,500	0	0	0	575,393	346,112	372,053	1,293,558	0	0	0
	치의학	12,095	8,755	20,850	0	0	0	36,864	3,356	31,193	71,413	0	23,136	23,136
	국제학	6,152	70,319	76,471	0	0	0	0	1,900	0	1,900	2,230	1,858	4,088
	소 계	159,137	559,189	718,326	0	0	0	612,257	666,965	448,879	1,728,101	9,928	33,544	43,472
합 계		359,137	1,561,680	1,920,817	27,609	7,391	35,000	7,236,457	1,754,014	508,752	9,499,223	56,373	715,435	771,808

○ 2017년도 자료구입비 예산(자료별)

(단위 : 천원)

구 분		도서자료			비도서자료			전자자료				연속간행물		
		국내	국외	계	국내	국외	계	전자저널	웹 DB	e-Book	계	국내	국외	계
중앙도서관		205,000	995,000	1,200,000	25,000	10,000	35,000	6,700,000	1,100,000	59,000	7,859,000	46,500	680,000	726,500
분관	사회과학	2,354	8,384	10,738	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	경영학	0	0	0	0	0	0	0	280,000	0	280,000	5,351	2,679	8,030
	농 학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	법 학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	수의학	60,000	15,000	75,000	0	0	0	0	0	48,900	48,900	0	6,500	6,500
	의 학	0	0	0	0	0	0	744,460	283,317	248,967	1,276,744	0	0	0
	치의학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	국제학	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	소 계	62,354	23,384	85,738	0	0	0	744,460	563,317	297,867	1,605,644	5,351	9,179	14,530
합 계		267,354	1,018,384	1,285,738	25,000	10,000	35,000	7,446,460	1,663,317	356,867	9,464,644	51,851	689,179	741,030

■ 데이터베이스 구축 현황

○ MARC/메타데이터 구축 건수

(2017. 2. 28. / 단위:건)

구분	국내	국외	계
단행본	545,038	897,135	1,442,173
고 서	15,411	170,776	186,187
연속간행물	15,559	26,026	41,585
기사색인	-	-	-
비도서	418,067	245,324	663,391
계	994,075	1,339,261	2,333,336

* 디지털 콘텐츠 메타데이터 건수는 비도서 항목에 포함하여 산출

○ 디지털 콘텐츠 구축 건수

(2017. 2. 28. / 단위:건)

구분	디지털콘텐츠 유형	구축량	
		구축계(누적)	2016년 구축량 (2016.3.1.~2017.2.28.)
Text	학위논문	117,885	3,583
	S-Space	80,285	1,994
	학내간행물	1,132	-
	대학신문	84,976	-
	소계	284,278	5,577
AOD/VOD	학술행사	6,918	422
	음악작품	6,914	-
	소계	13,832	422
이미지	고문서	142,704	4,215
	디지털사진관	3,354	-
	의학자료	50,654	-
	농학자료	44,481	-
	기록사료 (대학사료, 한국병합사료, 한국교육사고)	26,522	-
	기타 (미술작품, 농학, 지리학 자료)	21,867	-
	소계	289,582	4,215
합 계		587,692	10,214

* TEXT : PDF 포맷, AOD/VOD : WAV, MPEG2, MP4 포맷, 이미지 : JPEG, TIFF, DjVu 포맷

■ 이용 현황

○ 시설 이용

(2016. 3. 1. - 2017. 2. 28. / 단위:일, 명)

구 분		2016					2015				
		개관일수	입관자수				개관일수	입관자수			
			자료실	열람실	관정관	계		자료실	열람실	관정관	계
중앙도서관		354	385,160	1,275,654	1,498,440	3,159,254	356	450,355	1,489,421	1,428,963	3,368,739
분관	사회과학	356	62,970	329,114		392,084	356	49,330	224,480		273,810
	경영학	358	-	218,104		218,104	245	-	206,843		206,843
	농 학	358	73,500	53,700		127,200	358	72,487	42,750		115,237
	법 학	296	49,935	50,872		100,807	284	4,128	50,101		54,229
	수의학	246	19,434	77,427		96,861	246	18,435	7,374		25,809
	의 학	358	12,100	180,861		192,961	358	10,210	192,184		202,394
	치의학	245	30,510	-		30,510	247	35,610	-		35,610
	국제학	246	31,200	-		31,200	246	69,156	-		69,156
	소 계	2,463	279,649	910,078		1,189,727	2,340	259,356	723,732		983,088
합 계		2,817	664,809	2,185,732	1,498,440	4,348,981	2,696	709,711	2,213,153	1,428,963	4,351,827

* 열람실 입관자수 통계 산출이 안 되는 경우 자료실 입관자수에 통합

○ 자료 이용

1. 대출자 수

(2016. 3. 1. - 2017. 2. 28. / 단위:명, 회)

구 분		대출자 수						대출 횟수					
		학부생	대학원생	교원	직원	기타	계	학부생	대학원생	교원	직원	기타	계
중앙도서관		13,848	9,683	1,285	1,671	2,089	28,576	93,764	60,592	8,363	8,989	10,640	182,348
분관	사회과학	1,715	1,467	150	188	185	3,705	3,116	3,173	213	365	268	7,135
	경영학	1,485	1,237	93	254	148	3,217	3,126	2,701	172	680	268	6,947
	농 학	1,138	877	79	179	72	2,345	1,969	1,291	123	369	101	3,853
	법 학	673	1,001	122	78	136	2,010	1,037	2,962	427	219	363	5,008
	수의학	310	182	20	52	8	572	730	371	37	196	9	1,343
	의 학	480	722	63	150	390	1,805	2,170	2,608	183	893	1,364	7,218
	치의학	24	377	37	64	57	559	29	1,232	124	264	192	1,841
	국제학	129	484	58	37	40	748	162	1,158	86	56	67	1,529
	소 계	5,954	6,347	622	1,002	1,036	14,961	12,339	15,496	1,365	3,042	2,632	34,874
합 계		19,802	16,030	1,907	2,673	3,125	43,537	106,103	76,088	9,728	12,031	13,272	217,222

2. 대출책수

(2016. 3. 1. - 2017. 2. 28. / 단위:책)

구 분		대출책수(신분별)					
		학부생	대학원생	교원	직원	기타	계
중앙도서관		172,854	156,393	28,797	22,317	27,556	407,917
분관	사회과학	4,265	5,429	419	709	434	11,256
	경영학	4,565	4,719	421	1,291	468	11,464
	농 학	2,773	2,326	270	703	155	6,227
	법 학	1,522	6,532	1,294	454	823	10,625
	수의학	1,084	737	65	343	18	2,247
	의 학	3,399	4,423	375	1,408	2,280	11,885
	치의학	39	2,201	293	439	474	3,446
	국제학	200	2,243	211	115	108	2,877
	소 계	17,847	28,610	3,348	5,462	4,760	60,027
합 계		**190,701**	**185,003**	**32,145**	**27,779**	**32,316**	**467,944**

(2016. 3. 1. - 2017. 2. 28. / 단위:책)

구 분	대출책수(주제별)											국내 e-Book	합계	연장 책수
	총류	철학	종교	사회과학	언어	순수과학	기술과학	예술	문학	역사	기타			
학부생	4,449	13,585	3,826	36,471	4,073	14,969	16,942	40,073	38,987	17,088	238		**190,701**	131,574
대학원생	5,977	15,013	3,971	54,095	8,502	13,972	18,638	17,856	30,256	16,447	273		**185,000**	189,537
교원	1,028	3,388	1,321	7,417	1,674	1,553	1,961	3,062	7,129	3,585	25		**32,143**	21,164
직원	1,204	2,752	773	5,990	881	1,344	2,695	2,154	6,457	3,502	26		**27,778**	25,428
기타	1,177	2,838	1,021	7,896	1,167	1,965	4,040	3,438	5,915	2,750	115		**32,322**	32,103
계	**13,835**	**37,576**	**10,912**	**111,869**	**16,297**	**33,803**	**44,276**	**66,583**	**88,744**	**43,372**	**677**	**63,584**	**531,528**	**399,806**

* '국내 e-Book' 대출책수는 신분별 구분이 어려워 '계' 만 입력함

3. 다대출 도서 (20위)

(2016. 3. 1. - 2017. 2. 28.)

순위	서명	저자	출판사	출판연도	대출횟수
1	나미야 잡화점의 기적 : 히가시노 게이고 장편소설	Higashino, Keigo	현대문학	2012	159
2	지적 대화를 위한 넓고 얕은 지식 : 역사, 경제, 정치, 사회, 윤리 편	채사장	한빛비즈	2014	137
3	미움받을 용기 : 자유롭고 행복한 삶을 위한 아들러의 가르침	Kishimi, Ichirō	인플루엔셜	2014	130
4	7년의 밤 : 정유정 장편소설	정유정	은행나무	2011	126
5	총, 균, 쇠 : 무기·병균·금속은 인류의 운명을 어떻게 바꿨는가	Diamond, Jared M.	문학사상	2005	126
6	정의란 무엇인가	Sandel, Michael J.	김영사	2010	124
7	창문 넘어 도망친 100세 노인 : 요나스 요나손 장편소설	Jonasson, Jonas	열린책들	2013	119
8	에우리피데스 비극	Euripides	단국대학교 출판부	1999	112
9	채식주의자 : 한강 연작소설	한강	창비	2007	110
10	오베라는 남자 : 프레드릭 배크만 장편소설	Backman, Fredrik	다산책방; 다산북스	2015	94
11	지적 대화를 위한 넓고 얕은 지식 : 철학, 과학, 예술, 종교, 신비 편	채사장	한빛비즈	2015	91
12	서양미술사	Gombrich, E. H.	예경	1997	87
13	일반통계학	김우철	영지문화사	2001	87
14	미시경제학	이준구	문우사	2013	85
15	라플라스의 마녀 : 히가시노 게이고 장편소설	Higashino, Keigo	현대문학	2016	84
16	생각의 탄생	Root-Bernstein, Robert Scott.	에코의서재	2007	83
17	예루살렘의 아이히만	Arendt, Hannah	한길사	2006	83
18	피로사회	한병철	문학과지성사	2012	82
19	1Q84 : 무라카미 하루키 장편소설 v.1	Murakami, Haruki	문학동네	2009-2010	81
20	사피엔스 : 유인원에서 사이보그까지, 인간 역사의 대담하고 위대한 질문	Harari, Yuval N.	김영사	2015	81

○ 참고서비스 및 상호협력

1. 참고서비스 제공

(2016. 3. 1. - 2017. 2. 28. / 단위:건)

구 분		면담	전화	온라인	합계
중앙도서관		8	786	2,867	3,661
분관	사회과학	1,705	1,250	-	2,955
	경영학	-	-	-	0
	농 학	250	156	-	406
	법 학	913	392	39	1,344
	수의학	-	-	-	0
	의 학	54	1,085	592	1,731
	치의학	2,940	3,185	110	6,235
	국제학	-	-	-	0
	소 계	5,862	6,068	741	12,671
합 계		5,870	6,856	3,608	16,334

2. 상호대차 및 원문복사 신청/제공

(2016. 3. 1. - 2017. 2. 28. / 단위:건)

구 분		상호대차 신청 및 제공		원문복사 신청 및 제공	
		신청	제공	신청	제공
중앙도서관		3,630	2,077	2,385	8,900
분관	사회과학	-	61	-	-
	경영학	-	-	-	-
	농 학	-	45	7	7
	법 학	-	52	6	380
	수의학	-	-	20	20
	의 학	-	-	1,635	3,822
	치의학	-	-	16	194
	국제학	-	35	-	43
	소 계	0	193	1,684	4,466
합 계		**3,630**	**2,270**	**4,069**	**13,366**

3. 이용자 교육

(2016. 3. 1. - 2017. 2. 28. / 단위:회, 명)

구 분		직접 교육		온라인 교육	
		교육 횟수	교육 참가자 수	교육 횟수	교육 참가자 수
중앙도서관		303	4,456		7,224
분관	사회과학	-	-		-
	경영학	4	49		-
	농 학	-	-		-
	법 학	-	-		-
	수의학	1	12		-
	의 학	52	793		13,875
	치의학	1	15		-
	국제학	2	40		-
	소 계	60	909		13,875
합 계		**363**	**5,365**		**21,099**

4. 도서관 견학

(2016. 1. 1. - 2017. 2. 28. / 단위:회, 명)

구 분	견학 지원 횟수	방문자		
		국내	국외	계
도서관 견학	**217회**	**2,230명**	**925명**	**3,155명**

○ 온라인 서비스 이용

(2016. 3. 1. - 2017. 2. 28. / 단위:건)

구 분		국내	국외	계
홈페이지 접속 건수			2,363,934	**2,363,934**
소장자료 검색 검수			4,278,091	**4,278,091**
상용DB 이용 건수		2,085,430	8,562,239	**10,647,669**
S-Space 이용	뷰(view) 건수		3,495,923	**3,495,923**
	다운로드 건수		3,508,662	**3,508,662**